NOTA: As informações a seguir se aplicam aos produtos com a marca CE apenas.

Declaração de conformidade – Mercury MerCruiser

O motor sterndrive (unidade de propulsão de popa) ou de bordo, quando instalados de acordo com as instruções Mercury MerCruiser cumprem os requisitos das seguintes diretivas para satisfazer os padrões associados, como emendado:

Diretriz de Barcos Recreativos 94/25/EC; 2003/44/EC

Requisitos aplicáveis	Padrões aplicados
Manual do proprietário (A.2.5)	ISO 10240
Aberturas no casco, convés e estrutura superior (A.3.4)	ISO 9093-1; ISO 9093-2
Características de manobra (A.4)	ISO 8665
Motor de bordo (A.5.1.1)	ISO 15584; ISO 10088; ISO 7840; ISO 10133
Sistema de combustível (A.5.2)	ISO 10088; ISO 7840; ISO 8469
Sistema elétrico (A.5.3)	ISO 10133; ISO 8846
Sistema de direção (A.5.4)	Segmentos aplicáveis do: ISO 10592, ISO 8848 e ABYC P-17
Requisitos de emissões de escapamento (B.2)	ISO 8178
Manual do proprietário (B.4)	ISO 8665
Níveis de emissão de ruídos (C.1)	ISO 14509
Equipamento protegido contra ignição (Anexo II)	ISO 8846; SAE J1171; SAE J1191; SAE J 2031

A Mercury MerCruiser declara que as nossas unidades de tração de popa (sterndrive) ou o motor de bordo sem escapamento integral, quando instalados numa embarcação recreativa, de acordo com as instruções fornecidas pelos fabricantes, satisfarão os requerimentos das emissões do escapamento da diretriz mencionada acima. O motor só deve ser acionado depois que a embarcação recretiva na qual foi instalado tenha sido declarada em conformidade, se exigido, com a disposição relevante da diretriz.

Diretrizes de Compatibilidade Eletromagnética 89/336/EC, 92/31/EEC e 93/68/EEC

Padrão de emissão genérico	EN 50081-1
Padrão de imunidade genérico	EN 50082-1
Veículos, barcos e dispositivos acionados por motores de combustão interna – características de interferência de rádio	SAE J551 (CISPR 12)
Teste de descarga eletrostática	EN 61000-6-2; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3

A instituição notificada responsável pelo controle do sistema de qualidade de acordo com o Módulo H de Garantia Total de Qualidade da Diretriz 2003/44/EC é:

Det Norske Veritas
Noruega
Número da Instituição Notificada: 0575

Esta declaração foi emitida sob a exclusiva responsabilidade da Mercury Marine e Mercury MerCruiser.

Kevin Grodzki

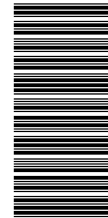
Presidente - Mercury MerCruiser, Stillwater, OK, USA

Contato regulador :
Departamento de regulamentos e segurança de produtos
Mercury Marine
W6250 W. Pioneer Road
Fond du Lac, WI 54936
EUA

Registro de identificação

Registre as seguintes informações:

Modelo e potência do motor		Número de série do motor
Número de série do conjunto do gio (Sterndrive)	Relação de marchas	Número de série da unidade de tração de popa (sterndrive)
Modelo da transmissão (motor de bordo)	Relação de marchas	Número de série da transmissão
Número da hélice	Inclinação	Diâmetro

90-864197H84 1108

Numero de identificação do casco (HIN)		Data da compra
Fabricante do barco	Modelo do barco	Comprimento

Os números de série são as referências do fabricante para inúmeros detalhes de engenharia que se aplicam ao seu conjunto de potência Mercury MerCruiser®. Especifique sempre o modelo e os números de série ao contatar o concessionário autorizado Mercury MerCruiser sobre serviços.

A descrição e as especificações aqui contidas já estavam em vigor quando este manual foi aprovado para impressão. A Mercury Marine, cuja política visa a melhoria contínua de seus produtos, reserva-se o direito de interromper a fabricação de modelos a qualquer momento, de alterar especificações ou projetos, sem aviso prévio e sem incorrer em quaisquer obrigações.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, EUA. Impresso nos EUA.

Bem-vindo!

Você escolheu um dos melhores conjuntos de potência marítimos disponíveis. Ele incorpora vários recursos projetados para assegurar uma fácil operação e durabilidade.

Com a manutenção e os cuidados adequados, você aproveitará este produto por muito tempo. Para assegurar máximo desempenho e uso sem problemas, é necessário que você leia este manual.

O Manual de Operação, Manutenção e Garantia contém instruções específicas quanto à utilização e manutenção deste produto. Sugerimos que este manual seja mantido juntamente com o produto para que possa ser lido no caso de qualquer dúvida durante a navegação.

Obrigado por adquirir um dos nossos produtos Mercury MerCruiser. Esperamos que você tenha uma excelente experiência de navegação!

Mercury MerCruiser

Mensagem de garantia

O produto que você adquiriu possui uma **garantia limitada** oferecida pela Mercury Marine. Os termos da garantia estão descritos na seção Garantia deste manual. A declaração de garantia contém uma descrição do que é coberto, do que não é coberto, da duração da cobertura, de como obter a melhor cobertura de garantia, de importantes exonerações de responsabilidade e limitações de danos e outras informações afins. Reveja estas informações importantes.

Os produtos Mercury Marine são projetados e fabricados em conformidade com nossas próprias normas de qualidade elevada e com as normas aplicáveis do mercado, bem como regulamentos específicos sobre a emissão de poluentes. Na Mercury Marine, cada motor é operado e testado antes de ser embalado para o envio, como garantia de que o produto está pronto para ser utilizado. Além disso, determinados produtos Mercury Marine são testados em ambiente controlado e monitorado, por até dez horas de funcionamento do motor, a fim de verificar e manter o registro da conformidade com as normas e regulamentações aplicáveis. Todos os produtos novos da Mercury Marine comercializados recebem a cobertura de garantia limitada aplicável, independentemente de o motor ter participado ou não de um dos programas de teste descritos acima.

Leia, cuidadosamente, todo o manual

IMPORTANTE: Caso você não entenda qualquer parte deste manual, entre em contato com seu concessionário para solicitar uma demonstração dos procedimentos de partida e operação.

Aviso

Nesta publicação e no seu conjunto de potência, as palavras Perigo, Advertência, Cuidado e Aviso (acompanhadas do símbolo internacional de Perigo) ⚠ podem ser usados para alertar o instalador/usuário sobre instruções especiais sobre um serviço ou operação que pode ser perigoso se for realizado incorretamente ou inadequadamente. Siga estes avisos cuidadosamente.

Os Alertas de Segurança isoladamente não podem eliminar os perigos que indicam. A observação estrita destas instruções especiais durante a realização dos serviços e o bom senso na operação são importantes para a prevenção de acidentes.

⚠ PERIGO
Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em ferimentos graves ou morte.

⚠ ADVERTÊNCIA

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou morte.

⚠ CUIDADO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.

AVISO

Indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em defeitos no motor ou nos principais componentes do sistema.

IMPORTANTE: Identifica informações essenciais para a conclusão de tarefas com sucesso.

NOTA: Indica informações que ajudam a entender um passo ou ação específica.

⚠ ADVERTÊNCIA

O operador (piloto) é responsável pela operação correta e segura do barco, pelo equipamento de bordo e pela segurança de todos os ocupantes. É altamente recomendável que o operador leia o Manual de Operação, Manutenção e Garantia, e entenda todas as instruções de operação do conjunto de potência e de todos os acessórios, antes de utilizar o barco.

⚠ ADVERTÊNCIA

A fumaça do escapamento deste produto, segundo o Estado da Califórnia, contém elementos químicos que podem causar câncer, doenças congênitas e outros riscos para a reprodução.

ÍNDICE

Seção 1 - Garantia

Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

Seção 3 - Na água

Seção 4 - Especificações

Seção 5 - Manutenção

Seção 6 - Armazenamento

Seção 7 - Resolução de problemas

Seção 8 - Informações sobre assistência ao cliente

Seção 1 - Garantia

1

Índice

Registro da Garantia: Estados Unidos e Canadá

Para assegurar que a cobertura de sua garantia inicie imediatamente, o concessionário onde você adquiriu o produto deve preencher integralmente o Cartão de Registro de Garantia e enviá-lo para a fábrica logo após a venda do produto.

O Cartão de Registro de Garantia contém o nome e endereço do comprador original, o modelo do produto e o(s) número(s) de série, a data da venda, tipo de utilização e o código, o nome e o endereço do concessionário de venda. O concessionário identifica também se você é o comprador original e o usuário do produto. Você receberá um cartão temporário de Registro de Garantia do Proprietário ao adquirir o produto.

Depois de receber o Cartão de Registro de Garantia na Fábrica, você receberá um guia de recursos do proprietário da Mercury MerCruiser que incluirá a confirmação do registro da garantia. Se você não receber o guia de recursos do proprietário dentro de 60 dias a partir da data da venda do produto, entre em contato com seu concessionário.

A sua satisfação é muito importante para o seu concessionário de vendas, por este motivo, o produto deverá ser enviado para o concessionário para que sejam efetuados os reparos cobertos pela garantia.

A garantia do produto não será válida enquanto o produto não tiver sido registrado na fábrica.

NOTA: As listas de registros devem ser mantidas pela fábrica e pelo concessionário para produtos marítimos vendidos nos Estados Unidos, para o caso de uma recall de segurança ser exigido pela Federal Boat Safety Act (Lei Federal de Segurança Marítima).

Você pode alterar o seu endereço quando desejar, inclusive por ocasião da solicitação da cobertura da garantia. Para isso, basta ligar para a Mercury MerCruiser ou enviar uma carta ou fax (com o seu nome, endereço antigo, novo endereço e número de série do motor) para o departamento de registro de garantia da Mercury MerCruiser. Seu concessionário também pode processar essa alteração de informações.

Os clientes e concessionários dos Estados Unidos podem entrar em contato com:
Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
W6250 Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax 920-929-5893

Os clientes e concessionários do Canadá podem entrar em contato com:
Mercury Marine Canada Limited
2395 Meadowpine Blvd.
Mississauga,
Canadá, L5N 7W6
Fax 1-800-663-8334

Registro da Garantia: Fora dos Estados Unidos e Canadá

Para garantir que a cobertura da sua garantia entre em vigor imediatamente, o concessionário onde você adquiriu o produto deve preencher integralmente o Cartão de Registro de Garantia e deve enviá-lo para o distribuidor responsável para administração do registro da garantia e verificação do programa da sua área.

O Cartão de Registro da Garantia contém o seu nome e endereço, o modelo do produto e números de série, data da venda, tipo de utilização e o número do código, nome e endereço do distribuidor/concessionário. O distribuidor ou concessionário também identifica se você é o comprador e usuário original do produto. Você DEVE receber uma cópia do Cartão de Registro da Garantia (via do Comprador) após o distribuidor/revendedor ter preenchido completamente o cartão. Esse cartão é o seu comprovante do registro de fábrica. Guarde bem o cartão; se você precisar de serviços de garantia para este produto, o seu revendedor pode solicitar o seu cartão do registro de garantia para verificar a data da compra e usar as informações existentes no cartão para preparar os formulários de aplicação da garantia.

Em alguns países, o distribuidor emitirá um Cartão de Registro de Garantia permanente de plástico, 30 dias após ter recebido a Cópia do Cartão de Registro da Garantia do seu distribuidor ou concessionário. Se você receber um Cartão de Registro de Garantia de plástico, jogue fora a via do Comprador que recebeu do distribuidor ou concessionário quando comprou o produto. Pergunte ao distribuidor ou concessionário se o programa do cartão de plástico se aplica a você. Para obter mais informações relativas ao Cartão de Registro da Garantia e a sua co-relação com o processamento do Pedido de Garantia, consulte a Garantia Internacional. Consulte o Índice.

NOTA: As listas de registros devem ser mantidas pela fábrica e pelo concessionário para produtos marítimos vendidos nos Estados Unidos, para o caso de uma recall de segurança ser exigida pela Federal Boat Safety Act (Lei Federal de Segurança Marítima).

Transferência da Garantia

A garantia limitada pode ser transferida ao comprador subseqüente, mas apenas pelo tempo restante não utilizado da garantia limitada. Isso não se aplica aos produtos usados para aplicações comerciais.

Para transferir a garantia ao proprietário subseqüente, envie ou mande por fax uma cópia da nota fiscal ou do contrato de compra, nome do novo proprietário, endereço e o número de série do motor para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Nos Estados Unidos, envie os documentos indicados acima para:

Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax 920-929-5893

No Canadá, envie os documentos para:
Mercury Marine Canada Limited
2395 Meadowpine Blvd.
Mississauga,
Canadá, L5N 7W6
Fax 1-800-663-8334

Depois do processamento da transferência de garantia, a Mercury Marine enviará a verificação do registro ao novo comprador do produto pelo correio.

Não serão cobradas quaisquer despesas por esses serviços.

Para produtos comprados fora dos Estados Unidos e Canadá, entre em contato com o distribuidor no seu país ou o distribuidor mais próximo.

Plano de Proteção de Produto Mercury: Nos Estados Unidos e Canadá

(São excluídos determinados produtos de desempenho, instalações de três motores e aplicações comerciais).

O Plano de Proteção do Produto Mercury oferece cobertura contra problemas mecânicos e elétricos inesperados que ocorram fora do período de garantia limitada padrão.

O Plano de Proteção do Produto Mercury opcional é o único Plano de Fábrica disponível para o seu motor.

Podem ser adquiridos planos com prazos de um, dois, três, quatro ou cinco anos, no prazo de até 12 meses após a data original do registro do motor.

Consulte o concessionário Mercury MerCruiser participante para obter os detalhes completos do programa.

Garantia limitada da Mercury MerCruiser (para produtos movidos a gasolina apenas) - EUA e Canadá (para outros países, consulte a tabela)

Garantia Limitada da Mercury MerCruiser (Produtos a Gasolina somente)

O que é coberto

A Mercury Marine garante que os produtos novos estão isentos de defeitos de material e de mão-de-obra durante o período descrito a seguir.

Duração da cobertura

Período de garantia para uso recreativo
A garantia inicia-se na data da primeira aquisição do produto para uso recreativo por um comprador varejista ou na data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Os produtos instalados por um Instalador Certificado pela Installation Quality recebem uma cobertura da garantia adicional de um (1) ano. O conserto ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia além da data de vencimento original. O período de garantia é específico para o modelo coberto; consulte o seu modelo para o período de cobertura básico:

Cobertura dos modelos de Sterndrive com sistema de arrefecimento fechado, modelos de bordo, modelos Scorpion 377 e modelos Vazer 100 A garantia limitada dos modelos Sterndrive com sistema de arrefecimento fechado, modelos de bordo, modelos Scorpion 377 e modelos Vazer 100 é de quatro (4) anos quando instalados por um Instalador certificado pela Installation Quality (Qualidade de instalação) ou de três (3) anos para instalações não certificadas.

Cobertura dos modelos unidade de tração de popa (Sterndrive) SeaCore
A garantia limitada dos modelos Sterndrive SeaCore é de quatro (4) anos quando instalados por um instalador certificado pela Installation Quality (Qualidade de instalação) ou de três (3) anos para instalações não certificadas.

Cobertura dos modelos padrão
A garantia limitada dos modelos padrão, que não incluem os modelos Sterndrive (unidade de tração de popa) com sistema de arrefecimento fechado, modelos de bordo, modelos Scorpion 377, modelos Vazer 100 ou modelos Sterndrive SeaCore é de dois (2) anos quando instalados por um instalador certificado pela Installation Quality (Qualidade de instalação) ou um (1) ano para instalações não certificadas.

Período de garantia para uso comercial
A garantia começa na data da aquisição do produto para uso comercial por um comprador varejista ou na data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Os usuários comerciais desses produtos receberão cobertura da garantia pelo período de um (1) ano a partir da data da primeira venda a varejo ou até um total de 500 horas de funcionamento, o que ocorrer primeiro. Define-se "Uso Comercial" como o uso do produto para trabalho ou no emprego ou qualquer uso do produto que gere renda durante qualquer parte do período de garantia, mesmo que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades. O conserto ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia além da data de vencimento original.

Transferência de cobertura
A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida de um cliente de uso recreativo para um cliente subsequente de uso recreativo mediante a devida revalidação do registro do produto. A cobertura da garantia não vencida não pode ser transferida para um cliente-usuário comercial e nem deste para outro.

Cancelamento da cobertura
A cobertura da garantia será cancelada para produtos usados obtidos através de qualquer uma das seguintes situações:

- Confisco de um cliente de varejo;
- Compra em leilão;
- Compra de feirão;
- Compra por companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro

Condições que devem ser satisfeitas para obtenção da cobertura da garantia
A cobertura da garantia somente está disponível para os clientes de varejo que comprarem de um concessionário autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e apenas após o processo de inspeção de pré-entrega especificado pela Mercury Marine ter sido concluído e documentado. A cobertura da garantia torna-se disponível depois do produto ser devidamente registrado por um concessionário autorizado. A Mercury Marine, a seu critério exclusivo, pode cancelar a garantia se as informações de registro da garantia sobre a utilização recreativa forem incorretas ou se ocorrer mudança subsequente de uso recreativo para comercial (a menos que o registro seja devidamente atualizado). Para obter a cobertura de garantia, a manutenção de rotina deve ser realizada conforme indicado no cronograma de manutenção no manual de operação, manutenção e garantia. A Mercury Marine se reserva o direito de efetuar os serviços cobertos pela garantia somente após obter a comprovação de que as manutenções foram realizadas corretamente.

O que a Mercury Marine fará
A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta garantia limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça defeituosa, à substituição de tal peça ou peças por peças novas ou recondicionadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao reembolso do valor de compra do produto Mercury Marine. A Mercury Marine se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos sem incorrer na obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

Como obter a cobertura da garantia
Para o serviço em garantia, o cliente deve dar à Mercury Marine um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. Nos pedidos de reparo durante o período de garantia, o produto deve ser entregue para inspeção a um concessionário autorizado pela Mercury Marine para consertar o produto. Se não puder entregar o produto ao concessionário, o comprador deve apresentar um aviso por escrito à Mercury Marine. A Mercury Marine providenciará a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. O comprador, neste caso, deverá pagar todas as despesas de transporte e tempo de viagem. Se a assistência técnica prestada não for coberta por esta garantia, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao material e à mão-de-obra e a quaisquer outras despesas associadas a esse serviço. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar diretamente o produto ou suas peças. Por ocasião da solicitação dos serviços da garantia, para obter a cobertura, o comprador deve apresentar um comprovante de registro de propriedade ao concessionário.

O que não é coberto
Esta garantia limitada não cobre:

- Itens de manutenção de rotina;
- Ajustes;
- Desgastes causado pelo uso normal do produto;
- Danos causados por abuso;
- Uso indevido;
- Uso de uma hélice ou relação de marchas que não permita ao motor funcionar dentro da faixa de RPMs recomendada (consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia);
- Operação do produto de forma inconsistente com o recomendado na seção de operação/ciclo de atividade do Manual de Operação, Manutenção e Garantia;
- Negligência;
- Acidente;
- Imersão;
- Instalação incorreta (as especificações e técnicas de instalação corretas estão descritas nas instruções de instalação para o produto);
- Manutenção incorreta;
- Uso de um acessório ou peça não fabricados nem vendidos pela Mercury Marine e que danifique o produto Mercury;
- Impulsores e tubos de jato;
- Operação com combustíveis, óleos ou lubrificantes não adequados para utilização com este produto (consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia);
- Alterações ou remoção de peças;
- Danos causados pela entrada de água no motor através da admissão de combustível, entrada de ar ou sistema de escapamento ou danos causados ao produto por falta de água de arrefecimento devido à obstrução do sistema de arrefecimento por um corpo estranho;
- Operação do motor fora da água;
- Motor montado alto demais no gio;
- Operar o barco com o motor excessivamente inclinado

A utilização deste produto para corridas ou outras atividades competitivas, ou a operação com uma unidade inferior do tipo de corrida, em qualquer momento, mesmo que por um proprietário anterior do produto, anulará a garantia. As despesas relativas à retirada da água, lançamento na água, reboque, armazenamento, telefonemas, aluguel, inconveniência, taxas de embarcadouro, cobertura de seguro, pagamentos de empréstimos, perda de tempo, lucros cessantes ou qualquer outro tipo de danos fortuitos ou indiretos não são cobertos por esta garantia. Além disso, as despesas associadas à remoção ou substituição de seções ou outros materiais do barco para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia. Nenhuma pessoa, física ou jurídica, incluindo os concessionários autorizados Mercury Marine, tem autoridade para fazer declarações, representações ou dar garantia sobre o produto além daquelas contidas nesta garantia limitada; caso sejam feitas, não poderão ser executadas contra a Mercury Marine.

ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADES E LIMITAÇÕES
AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UM FIM ESPECÍFICO SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUECIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADE, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES DESCRITAS ACIMA. PORTANTO, ELAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS.

3 anos de garantia limitada contra corrosão - EUA e Canadá (Para outros países, consulte a tabela)

GARANTIA LIMITADA DE 3 ANOS CONTRA CORROSÃO

O que é coberto

A Mercury Marine garante que todo motor de popa novo Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, M^2 Jet Drive, Tracker da Mercury Marine, MerCruiser de popa, MerCruiser de centro ou unidade de tração de popa (sterndrive) (Produto) não ficará inoperante como resultado direto de corrosão pelo período de tempo descrito a seguir.

Duração da cobertura

Esta garantia limitada proporciona cobertura por três (3) anos, a partir da data da venda inicial do produto ou a data na qual o produto foi colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. O reparo e a substituição de peças ou a realização de manutenção de acordo com os termos desta garantia não estendem a duração da garantia além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida para um cliente subsequente (uso não comercial), mediante a devida revalidação do registro do produto. A cobertura da garantia será cancelada para produtos usados ou com nova posse por um cliente de varejo, produtos adquiridos em leilão, feirão ou por uma companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro.

Condições que devem ser satisfeitas para obtenção da cobertura Cobertura

A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um concessionário autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após ter sido concluído e documentado o processo de inspeção de pré-entrega especificado pela Mercury Marine. A cobertura da garantia torna-se disponível após o produto ter sido devidamente registrado pelo concessionário autorizado. Os dispositivos de prevenção contra corrosão especificados no Manual de Operação, Manutenção e Garantia devem ser utilizados no barco e a manutenção de rotina descrita no manual de Operação, Manutenção e Garantia deve ser executada em tempo hábil (inclusive, sem limitação, a substituição dos ânodos de proteção, uso de lubrificantes especiais e retoque de riscos e arranhões), a fim de manter a cobertura da garantia. A Mercury Marine se reserva o direito de condicionar a cobertura da garantia a comprovações de que todas as manutenções foram realizadas adequadamente.

O que a Mercury fará

A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta garantia limita-se, a seu critério, ao reparo da peça corroída, à substituição de tal peça ou peças, por peças novas ou recondicionadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao ressarcimento do valor de compra do produto Mercury. A Mercury Marine se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos, sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

Como obter a cobertura da garantia

Para o serviço em garantia, o cliente deve dar à Mercury Marine um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. Nos pedidos de reparo durante o período de garantia, o produto deve ser entregue para inspeção a um concessionário autorizado pela Mercury Marine para consertar o produto. Se não puder entregar o produto a tal concessionário, o comprador deverá enviar um comunicado por escrito à Mercury. Nós providenciaremos a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. O comprador, neste caso, deverá pagar todas as despesas de transporte e/ou tempo de viagem. Se a assistência técnica prestada não for coberta por esta garantia, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao material e à mão-de-obra e a quaisquer outras despesas associadas a esses serviços. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não lhe deve enviar diretamente o produto ou suas peças. Por ocasião da solicitação dos serviços da garantia, para obter a cobertura, o comprador deve apresentar um comprovante de registro de propriedade ao concessionário.

O que não é coberto

Esta garantia limitada não cobre a corrosão do sistema elétrico; corrosão resultante de danos; corrosão que cause puramente danos estéticos, abuso ou manutenção inadequada; corrosão em acessórios, instrumentos, sistemas de direção; corrosão em unidade tração a jato instalada na fábrica; danos causados por organismos marinhos; produto vendido com garantia do produto inferior à garantia limitada de um ano; peças de substituição (peças compradas pelo cliente); produtos usados em uma aplicação comercial. O uso comercial é definido como qualquer trabalho ou emprego relacionado ao uso do produto, assim como qualquer uso do produto que gere renda, durante qualquer parte do período de garantia, mesmo que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades.

Garantia limitada de 4 anos contra corrosão: Modelos de unidade de tração de popa (sterndrive) SeaCore com motores a gasolina - EUA e Canadá (Para outros países, consulte a tabela)

GARANTIA LIMITADA DE 4 ANOS CONTRA CORROSÃO: MODELOS SEACORE STERNDRIVE COM MOTORES A GASOLINA

O que é coberto

A Mercury Marine garante que cada grupo motor, gio e unidade de tração de popa (sterndrive) MerCruiser SeaCore não ficará inoperante como resultado direto de corrosão pelo período de tempo descrito abaixo.

Duração da cobertura

Esta garantia limitada contra corrosão proporciona cobertura durante quatro (4) anos a partir da data da primeira aquisição do conjunto do motor, gio e unidade de tração de popa (sterndrive) MerCruiser SeaCore ou a data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. O conserto ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida ao comprador subsequente (para uso não comercial) desde que o produto seja devidamente registrado outra vez. A cobertura da garantia será cancelada para produtos usados obtidos através de qualquer uma das seguintes situações:

- Confisco de um cliente de varejo;
- Compra em leilão;
- Compra de feirão;
- Compra por companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro

Condições que devem ser satisfeitas para obtenção da cobertura da garantia

A cobertura da garantia somente está disponível para os clientes de varejo que comprarem de um concessionário autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e apenas após o processo de inspeção de pré-entrega especificado pela Mercury Marine ter sido concluído e documentado. A cobertura da garantia torna-se disponível depois do produto ser devidamente registrado por um concessionário autorizado. Os dispositivos de prevenção contra corrosão especificados no Manual de Operação, Manutenção e Garantia devem estar em uso no barco, e a manutenção periódica descrita no Manual de Operação, Manutenção e Garantia deve ser realizada nos intervalos especificados (inclusive, sem limitação, a substituição dos ânodos sacrificais, o uso de lubrificantes especificados, assim como o retoque de mossas e arranhões) a fim de conservar a cobertura da garantia. A Mercury Marine se reserva o direito de condicionar a cobertura de garantia à devida comprovação de manutenção.

O que a Mercury Marine fará

A obrigação única e exclusiva da Mercury nos termos desta garantia limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça corroída, à substituição de tal peça ou peças, por peças novas ou refabricadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao ressarcimento do valor de compra do produto Mercury. A Mercury se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos eventualmente, sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

Como obter a cobertura da garantia

Para o serviço em garantia, o cliente deve dar à Mercury Marine um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. Nos pedidos de reparo durante o período de garantia, o produto deve ser entregue para inspeção a um concessionário autorizado pela Mercury Marine para consertar o produto. Se não puder entregar o produto ao concessionário, o comprador deve apresentar um aviso por escrito à Mercury Marine. A Mercury Marine providenciará a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. O comprador, neste caso, deverá pagar todas as despesas de transporte e/ou tempo de viagem. Se a assistência técnica prestada não for coberta por esta garantia, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao material e à mão-de-obra e a quaisquer outras despesas associadas a esse serviço. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar diretamente o produto ou suas peças. Por ocasião da solicitação dos serviços da garantia, para obter a cobertura, o comprador deve apresentar um comprovante de registro de propriedade ao concessionário.

O que não é coberto

Esta garantia limitada não cobre:

- Corrosão do sistema elétrico
- Corrosão resultante de danos
- Corrosão que cause danos puramente cosméticos
- Abuso ou manutenção inadequada
- Corrosão a acessórios, instrumentos e sistemas de direção
- Corrosão a uma unidade de jato propulsão instalada na fábrica
- Danos causados por organismos marinhos
- Peças de substituição (peças adquiridas pelo cliente)
- Produto vendido com menos de um ano de garantia limitada
- Produtos usados em uma aplicação comercial. "Uso comercial" é qualquer uso do produto relacionado a trabalho ou emprego, ou a qualquer uso do produto que possa gerar receita, em qualquer período da garantia, mesmo que ele seja utilizado para esses propósitos apenas ocasionalmente.

Tabelas de garantia global

IMPORTANTE: Visite o sitewww.mercurymarine.com/global_warranty para verificar as tabelas mais atuais sobre garantia global.

Tabela de garantia de aplicação do cliente

Aplicação do cliente: Garantia limitada de fábrica padrão por região e marca do barco									Garantia limitada contra corrosão	
	Marca de barco não certificada				Marca de barco certificada				Todas as marcas de barco	
Região	Padrão	SeaCore	Vazer e Modelos com Sistema de Arrefecimento Fechado:	Scorpion 377	Padrão	SeaCore	Vazer e Modelos com Sistema de Arrefecimento Fechado:	Scorpion 377	Vazer, Modelos Padrão e Modelos com Sistema de Arrefecimento Fechado	SeaCore
Para os EUA e Canadá	1 ano	3 anos	3 anos	3 anos	2 anos	4 anos	4 anos	4 anos	3 anos	4 anos
América Latina	1 ano	3 anos	1 ano	1 ano	2 anos	4 anos	2 anos	2 anos	3 anos	4 anos
México	1 ano	3 anos	1 ano	1 ano	1 ano	4 anos	1 ano	1 ano	1 ano	4 anos
Europa	2 anos	3 anos	2 anos	2 anos	3 anos	4 anos	3 anos	3 anos	3 anos	4 anos
Japão	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano
Austrália e Nova Zelândia	2 anos	3 anos	3 anos	3 anos todos os modelos Tow Sports	2 anos	3 anos	3 anos	3 anos todos os modelos Tow Sports	3 anos	4 anos
Pacífico Sul	1 ano	3 anos	1 ano	1 ano	1 ano	3 anos	1 ano	1 ano	3 anos	4 anos
Ásia (excluindo Japão, Pacífico Sul, Austrália e Nova Zelândia)	2 anos	2 anos	2 anos	3 anos todos os modelos Tow Sports	2 anos	2 anos	2 anos	3 anos todos os modelos Tow Sports	2 anos	2 anos

NOTA: Nas regiões em que o programa Fabricante de Barco Certificado não for aplicável, será aplicada sempre a garantia regular.

NOTA: Em regiões em que estiver indicado TBD (sigla em inglês que significa: "a ser determinada"), consulte o seu concessionário local sobre a duração e as condições da garantia.

Tabela de garantia de aplicação comercial

Aplicação comercial: Garantia limitada de fábrica padrão por região e marca do barco									Garantia limitada contra corrosão	
	Marca de barco não certificada				Marca de barco certificada				Todas as marcas de barco	
Região	Padrão	SeaCore	Vazer e Modelos com Sistema de Arrefecimento Fechado:	Scorpion 377	Padrão	SeaCore	Vazer e Modelos com Sistema de Arrefecimento Fechado:	Scorpion 377	Vazer, Modelos Padrão e Modelos com Sistema de Arrefecimento Fechado	SeaCore
Para os EUA e Canadá	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
América Latina	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
México	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano
Europa	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
Japão	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
Austrália e Nova Zelândia	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
Pacífico Sul	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
Ásia (excluindo Japão, Pacífico Sul, Austrália e Nova Zelândia)	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
NOTA: *Nas regiões em que o programa Fabricante de Barco Certificado não for aplicável, será aplicada sempre a garantia regular.*										

Tabela de garantia de aplicações governamentais

Aplicações governamentais: Garantia limitada de fábrica padrão por região e marca do barco									Garantia limitada contra corrosão	
	Marca de barco não certificada				Marca de barco certificada				Todas as marcas de barco	
Região	Padrão	SeaCore	Vazer e Modelos com Sistema de Arrefecimento Fechado:	Scorpion 377	Padrão	SeaCore	Vazer e Modelos com Sistema de Arrefecimento Fechado:	Scorpion 377	Vazer, Modelos Padrão e Modelos com Sistema de Arrefecimento Fechado	SeaCore
Para os EUA e Canadá	1 ano	3 anos	3 anos	3 anos	2 anos	4 anos	4 anos	4 anos	3 anos	4 anos
América Latina	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
México	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano	1 ano
Europa	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
Japão	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
Austrália e Nova Zelândia	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
Pacífico Sul	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
Ásia (excluindo Japão, Pacífico Sul, Austrália e Nova Zelândia)	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	1 ano ou 500 horas	nenhum	nenhum
NOTA: *Nas regiões em que o programa Fabricante de Barco Certificado não for aplicável, será aplicada sempre a garantia regular.*										

Tabelas de garantia global

Garantia para aplicações do consumidor

<table>
<tr><th rowspan="2">Modelo do motor</th><th rowspan="2">Região</th><th colspan="2">Garantia limitada de fábrica por status de certificação do fabricante da embarcação</th><th rowspan="2">Garantia limitada ao consumidor contra corrosão</th></tr>
<tr><th>Não certificada</th><th>Instalação por instalador certificado</th></tr>
<tr><td rowspan="7">Axius 350 MAG, Axius 377 MAG com controle de emissões</td><td>Nas Américas (com exceção do Brasil)</td><td>1 ano</td><td rowspan="2">2 anos</td><td>3 anos</td></tr>
<tr><td>Brasil</td><td rowspan="3">2 anos</td><td>2 anos</td></tr>
<tr><td>Europa, Oriente Médio e África</td><td>3 anos</td><td rowspan="2">3 anos</td></tr>
<tr><td>Austrália e Nova Zelândia</td><td>2 anos</td></tr>
<tr><td>Japão</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td></tr>
<tr><td>Pacífico Sul</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td></tr>
<tr><td>Outros países da Ásia</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td></tr>
</table>

Garantia para aplicações comerciais

<table>
<tr><th rowspan="2">Modelo do motor</th><th rowspan="2">Região</th><th colspan="2">Garantia limitada de fábrica por status de certificação do fabricante da embarcação</th><th rowspan="2">Garantia comercial limitada contra corrosão</th></tr>
<tr><th>Não certificada</th><th>Instalação por instalador certificado</th></tr>
<tr><td rowspan="7">Axius 350 MAG, Axius 377 MAG com controle de emissões</td><td>Nas Américas (com exceção do Brasil)</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td></tr>
<tr><td>Brasil</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td></tr>
<tr><td>Europa, Oriente Médio e África</td><td rowspan="5">1 ano ou 500 horas</td><td rowspan="5">1 ano ou 500 horas</td><td rowspan="5">1 ano ou 500 horas</td></tr>
<tr><td>Austrália e Nova Zelândia</td></tr>
<tr><td>Japão</td></tr>
<tr><td>Pacífico Sul</td></tr>
<tr><td>Outros países da Ásia</td></tr>
</table>

Garantia para aplicações governamentais

<table>
<tr><th rowspan="2">Modelo do motor</th><th rowspan="2">Região</th><th colspan="2">Garantia limitada de fábrica por status de certificação do fabricante da embarcação</th><th rowspan="2">Garantia limitada contra corrosão para aplicações governamentais</th></tr>
<tr><th>Não certificada</th><th>Instalação por instalador certificado</th></tr>
<tr><td rowspan="7">Axius 350 MAG, Axius 377 MAG com controle de emissões</td><td>Nas Américas (com exceção do Brasil)</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td><td>3 anos</td></tr>
<tr><td>Brasil</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td></tr>
<tr><td>Europa, Oriente Médio e África</td><td rowspan="5">1 ano ou 500 horas</td><td rowspan="5">1 ano ou 500 horas</td><td>3 anos</td></tr>
<tr><td>Austrália e Nova Zelândia</td><td rowspan="4">1 ano ou 500 horas</td></tr>
<tr><td>Japão</td></tr>
<tr><td>Pacífico Sul</td></tr>
<tr><td>Outros países da Ásia</td></tr>
</table>

Garantia para aplicações do consumidor

<table>
<tr><th rowspan="2">Modelo do motor</th><th rowspan="2">Região</th><th colspan="2">Garantia limitada de fábrica por status de certificação do fabricante da embarcação</th><th rowspan="2">Garantia limitada ao consumidor contra corrosão</th></tr>
<tr><th>Não certificada</th><th>Instalação por instalador certificado</th></tr>
<tr><td rowspan="7">Axius SeaCore 350 MAG, Axius SeaCore 377 MAG com controle de emissões</td><td>Nas Américas (com exceção do Brasil)</td><td>3 anos</td><td>4 anos</td><td>3 anos</td></tr>
<tr><td>Brasil</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td></tr>
<tr><td>Europa, Oriente Médio e África</td><td rowspan="2">3 anos</td><td>4 anos</td><td rowspan="2">4 anos</td></tr>
<tr><td>Austrália e Nova Zelândia</td><td>3 anos</td></tr>
<tr><td>Japão</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td></tr>
<tr><td>Pacífico Sul</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td></tr>
<tr><td>Outros países da Ásia</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td></tr>
</table>

Garantia para aplicações comerciais

<table>
<tr><th rowspan="2">Modelo do motor</th><th rowspan="2">Região</th><th colspan="2">Garantia limitada de fábrica por status de certificação do fabricante da embarcação</th><th rowspan="2">Garantia comercial limitada contra corrosão</th></tr>
<tr><th>Não certificada</th><th>Instalação por instalador certificado</th></tr>
<tr><td rowspan="7">Axius SeaCore 350 MAG, Axius SeaCore 377 MAG com controle de emissões</td><td>Nas Américas (com exceção do Brasil)</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td></tr>
<tr><td>Brasil</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td></tr>
<tr><td>Europa, Oriente Médio e África</td><td rowspan="5">1 ano ou 500 horas</td><td rowspan="5">1 ano ou 500 horas</td><td rowspan="5">1 ano ou 500 horas</td></tr>
<tr><td>Austrália e Nova Zelândia</td></tr>
<tr><td>Japão</td></tr>
<tr><td>Pacífico Sul</td></tr>
<tr><td>Outros países da Ásia</td></tr>
</table>

Garantia para aplicações governamentais

<table>
<tr><th rowspan="2">Modelo do motor</th><th rowspan="2">Região</th><th colspan="2">Garantia limitada de fábrica por status de certificação do fabricante da embarcação</th><th rowspan="2">Garantia comercial limitada contra corrosão</th></tr>
<tr><th>Não certificada</th><th>Instalação por instalador certificado</th></tr>
<tr><td rowspan="7">Axius SeaCore 350 MAG, Axius SeaCore 377 MAG com controle de emissões</td><td>Nas Américas (com exceção do Brasil)</td><td>1 ano</td><td>1 ano</td><td>3 anos</td></tr>
<tr><td>Brasil</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td><td>2 anos</td></tr>
<tr><td>Europa, Oriente Médio e África</td><td rowspan="5">1 ano ou 500 horas</td><td rowspan="5">1 ano ou 500 horas</td><td>4 anos</td></tr>
<tr><td>Austrália e Nova Zelândia</td><td rowspan="4">1 ano ou 500 horas</td></tr>
<tr><td>Japão</td></tr>
<tr><td>Pacífico Sul</td></tr>
<tr><td>Outros países da Ásia</td></tr>
</table>

Programa de certificação de qualidade de instalação da Mercury

15502

Os produtos Mercury MerCruiser instalados por um Fabricante certificado em qualidade de instalação pela Mercury são produtos certificados quanto à qualidade de instalação e podem receber um (1) ano adicional de cobertura de garantia limitada.

O programa de certificação de qualidade da instalação foi desenvolvido para reconhecer clientes de fabricantes de barco MerCruiser que tenham atingido padrões superiores de fabricação. Esse é o primeiro e único programa abrangente de certificação de instalação do fabricante nesta indústria.

O programa tem três metas:

1. Aprimorar a qualidade geral do produto.
2. Melhorar a experiência do proprietário do barco.
3. Aprimorar a satisfação geral do cliente.

O processo de certificação foi desenvolvido para rever todas os aspectos da fabricação e da instalação do motor. O programa é composto por fases de desenho, fabricação e instalação, com as quais os fabricantes devem estar em conformidade. A certificação aplica metodologias de última geração para criar:

- Eficiência e práticas recomendadas para a instalação de motores.
- Montagem e especificações de componentes de primeira classe.
- Processos eficientes de instalação.
- Procedimentos de teste final padrão do setor

Os fabricantes de barcos que concluírem com êxito o programa e atenderem a todos os requisitos de certificação receberam o status de Fabricante Certificado em Qualidade de Instalação e receberam um (1) ano adicional de cobertura de garantia de fábrica limitada Mercury em todos os barcos de potência MerCruiser, que estiverem registrados e depois da data de certificação do fabricante do barco tiverem todos os registros mundiais.

A Mercury destinou uma seção de nosso site para promover o programa Certificação de Qualidade de Instalação e comunicar seus benefícios aos clientes. Para obter uma lista atualizada das marcas de barcos que usam motores MerCruiser que possuem a Certificação de qualidade de instalação, visite o site www.mercurymarine.com/mercruiser_warranty.

Etiqueta de Informações de Controle de Emissão

Uma Etiqueta de Informações de Controle de Emissão à prova de violação foi colada no motor em local visível, durante a fabricação pela Mercury MerCruiser. Além da declaração de emissões obrigatória, a etiqueta indica: número de série do motor, família, STD (nível/padrão de emissão), data de fabricação (mês, ano) e cilindrada do motor. Observe que a certificação de baixo nível de emissões não afeta a adequação, funcionamento ou desempenho dos motores. Os fabricantes de barcos e revendedores não podem remover a etiqueta ou a peça em que ela está colocada antes da venda. Caso sejam necessárias modificações, antes de executá-las contate a Mercury MerCruiser para saber se existem adesivos de reposição disponíveis.

***NOTA:** Quando a marca CE estiver presente no canto direito inferior da Etiqueta de Informações de Controle de Emissões, no motor, a Declaração de Conformidade se aplica. Consulte a primeira página deste manual para obter mais informações.*

MERCURY MerCruiser
EMISSION CONTROL INFORMATION
THIS ENGINE CONFORMS TO XXXX CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES
REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS
SERIAL # XXXXXXXX
FAMILY XXXXXXXXXXXX
STD. XX.X g/kW-hr
D.O.M. MMM YYYY
DISP X.XL
CE 0575

31656

Etiqueta de Controle de Emissões—Emissões da Califórnia—Em conformidade

"Nº DE SÉRIE"—Número de Série do Motor

"FAMÍLIA"—Família do Motor

"STD."—Padrão de emissões

"D.O.M."—Data de Fabricação

"DISP"—Deslocamento do Pistão

Etiqueta de Controle de Emissões—Não adequado para venda na Califórnia

"Nº DE SÉRIE"—Número de Série do Motor

"FAMÍLIA"—Família do Motor

"STD."—Padrão de emissões

"D.O.M."—Data de Fabricação

"DISP"—Deslocamento do Pistão

Responsabilidade do Proprietário

O operador deve se certificar de que o motor passa pelas manutenções de rotina para manter o nível de emissão dentro dos padrões de certificação indicados.

O operador não pode modificar o motor de nenhuma maneira que altere a potência nominal ou que permita aos níveis de emissões de poluentes excederem suas especificações de fábrica.

Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

Índice

Identificação

Os números de série são as referências do fabricante para inúmeros detalhes de engenharia que se aplicam ao seu conjunto de potência Mercury MerCruiser. Ao entrar em contato com a MerCruiser para obter assistência técnica, sempre especifique o modelo e os números de série.

Adesivo com o número de série do motor MPI

O número de série do motor fica localizado no bloco do motor.

25903

Números de série e adesivo de códigos de cores de manutenção

O número de série do motor também está estampado no bloco do motor.

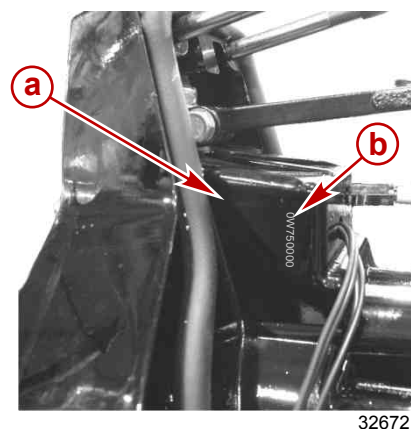
Número de série do gio Bravo

O número de série do gio Bravo está estampado na placa do parafuso em U do conjunto do gio Bravo.

25904

a - Número de série do gio

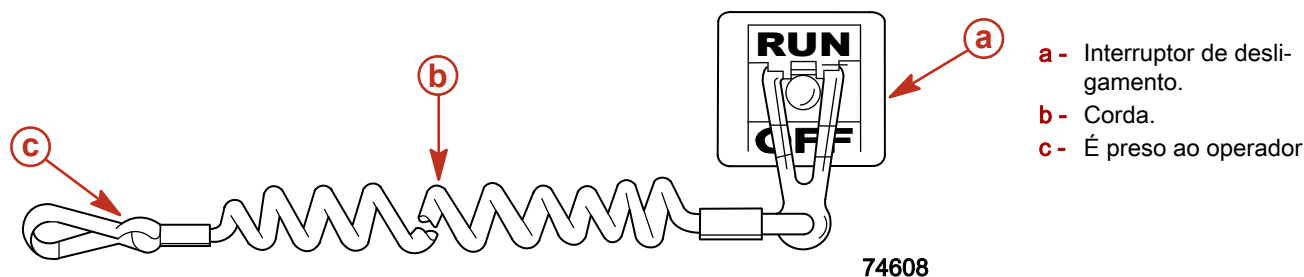
O número de série do gio também está estampado no compartimento do cardan. Isto fornece uma referência permanente para os concessionários autorizados MerCruiser.

32672

a - Compartimento do cardan
b - Número de série do gio

Funções e controles

Interruptor de desligamento por corda

A finalidade do interruptor de desligamento por corda é desligar o motor quando o operador se move, afastando-se da posição de operação (como ao ser ejetado do assento acidentalmente).

a - Interruptor de desligamento.
b - Corda.
c - É preso ao operador

Ejeções acidentais, como quedas na água, podem acontecer em:

- barcos desportivos com borda baixa
- barcos para pesca em água doce
- barcos de alto desempenho

Ejeções acidentais também podem ocorrer devido a:

- práticas de operação inadequadas
- sentar no assento ou no alcatrate em velocidade de planagem
- permanecer em pé durante velocidades de planagem
- operar em velocidade de planagem em águas rasas ou cheias de obstáculos
- soltar o volante quando este estiver puxando em uma direção
- consumo de álcool ou drogas
- manobras do barco em alta velocidade

A corda, normalmente, mede entre 122 e 152 cm (4 e 5 ft) quando esticada, com um elemento em uma extremidade feito para ser inserido dentro do interruptor e uma alça na outra extremidade para ser presa ao operador. A corda é uma espiral para que fique tão curta quanto possível e para diminuir a possibilidade de ficar presa em objetos. O seu comprimento alongado foi feito para minimizar a probabilidade de ativação acidental no caso de o operador se mover dentro da área próxima à posição normal do operador. Se quiser diminuir o comprimento da corda, enrole-a ao redor do pulso ou da perna do operador ou dê um nó na corda.

A ativação do interruptor de desligamento por corda desligará o motor imediatamente, mas o barco continuará a se mover por uma distância que dependerá da velocidade e do ângulo de curva no momento do desligamento. Contudo, o barco não completará uma volta de 360 graus. Enquanto continuar o seu movimento, o barco poderá causar ferimentos tão graves quanto se estivesse em funcionamento a pessoas que estejam em sua trajetória.

É altamente recomendável que os outros ocupantes da embarcação sejam instruídos sobre os procedimentos de partida e operação corretos, caso precisem operar o motor em uma situação de emergência (por exemplo, se o operador for atirado ao mar acidentalmente).

⚠ ADVERTÊNCIA

se o operador cair do barco, pare o motor imediatamente para diminuir a possibilidade de ferimentos graves ou morte por ser abalroado pelo barco. Conecte sempre adequadamente, por uma corda, o operador ao interruptor de desligamento.

O acionamento acidental ou não-intencional do interruptor durante a operação normal também pode ocorrer. Isso pode causar qualquer das situações potencialmente perigosas descritas a seguir (ou todas elas):

- Os ocupantes podem ser projetados para a frente devido à inércia do movimento, uma preocupação particular para passageiros localizados na dianteira do barco que poderiam ser lançados à água e posteriormente atingidos pelos componentes de propulsão ou da direção.
- Perda de potência e de controle direcional em mares bravios, correntes ou ventos fortes.
- Perda de controle enquanto o barco estiver sendo movido até a doca.

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte causados por forças de desaceleração resultantes da ativação acidental ou não-intencional do interruptor de desligamento. O operador do barco nunca deve deixar a estação de operação sem antes soltar a corda do interruptor de desligamento de si.

Chave de parada de emergência (E-Stop)

A chave de parada de emergência (E-stop) desliga os motores em uma situação de emergência, como uma pessoa que tenha caído no mar ou uma hélice presa. Quando acionada, a chave E-stop interrompe a alimentação para o relé de alimentação principal, inclusive para os indicadores, direção e acessórios.

O acionamento da E-Stop desligará o motor imediatamente, mas o barco continuará a se mover por uma distância que dependerá da velocidade e do ângulo de curva no momento do desligamento. Contudo, o barco não completará uma volta inteira. Enquanto continuar o seu movimento, o barco poderá causar ferimentos tão graves quanto se estivesse em funcionamento a pessoas que estejam em sua trajetória.

Recomendamos que outros ocupantes recebam instruções referentes aos procedimentos corretos de partida e operação, caso precisem operar o motor em caso de emergência.

Também é possível o acionamento acidental ou não intencional da chave durante a operação normal, mas isto poderá causar as seguintes situações potencialmente perigosas, ou algumas delas:

- Os ocupantes podem ser projetados para a frente devido à inércia do movimento, uma preocupação particular para passageiros localizados na dianteira do barco que poderiam ser lançados à água e posteriormente atingidos pelos componentes de propulsão ou da direção.
- O operador pode perder o controle da potência e da direção em mares bravios, correntes fortes ou ventos intensos.
- O operador pode perder o controle durante a operação de atracação.

Instrumentos

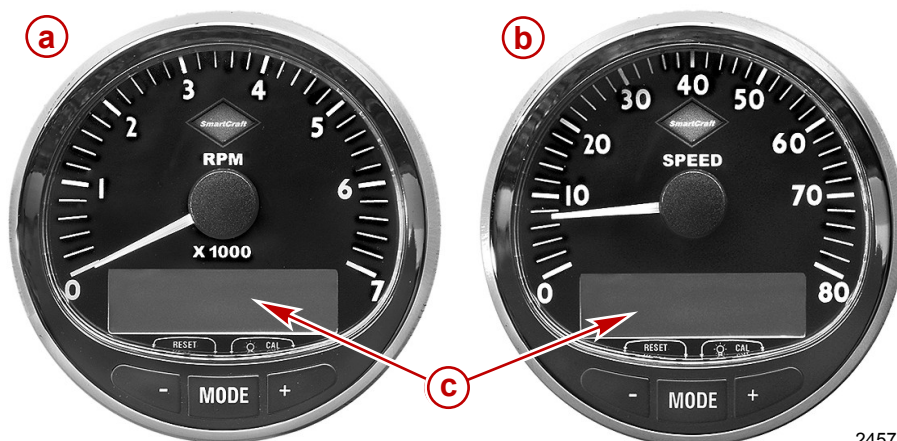
VesselView (Se for equipado)

O SmartCraft VesselView é a fonte de informações recomendada para todas as informações sobre a transmissão, informações sobre o motor, códigos de falha, informações sobre o barco, dados básicos sobre navegação e informações sobre o sistema.

Para obter mais informações, consulte o Manual do Operador do VesselView.

VesselView

Indicadores Digitais do SC1000 e SC100 (Se Equipado)

Os indicadores digitais SmartCraft SC1000 e SC100 completam o VesselView. Para obter mais informações sobre os indicadores digitais SC1000 e SC100, consulte o Manual do Operador do VesselView.

Medidores SmartCraft Típicos

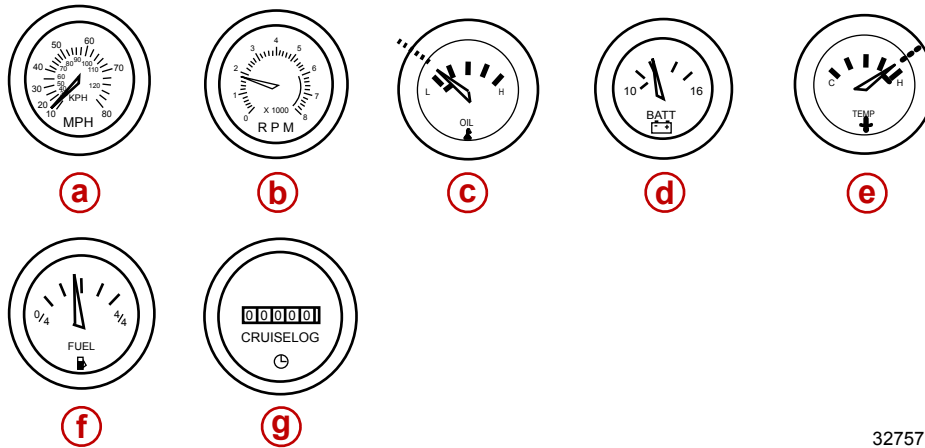
- **a -** Tacômetro
- **b -** Velocímetro
- **c -** Mostrador LCD das condições do sistema

Indicadores Digitais SmartCraft Partner

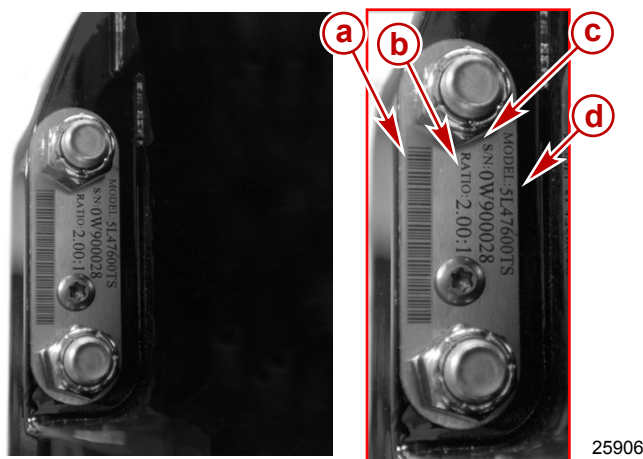
Para obter informações sobre outros fabricantes de indicadores e outros produtos compatíveis com o SmartCraft, visite o site **www.smartcraftnetworked.com**. Consulte o manual de operação específico do fabricante para obter mais informações.

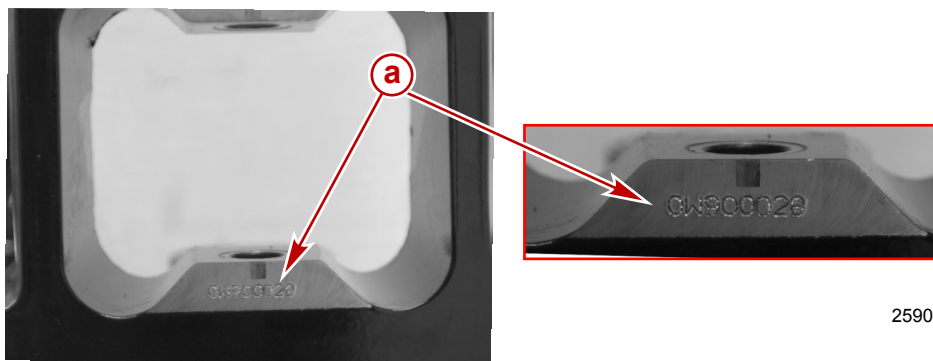
Instrumentos analógicos (caso instalados)

Os conjuntos de instrumentos podem variar e podem conter indicadores adicionais. O proprietário e o operador devem estar familiarizados com todos os instrumentos do barco e suas funções. Peça ao concessionário que vendeu o seu barco para lhe explicar os indicadores e as leituras normais que aparecem no seu barco.

Os seguintes indicadores podem estar incluídos com o seu conjunto de potência.

Item	Medidor	Função
a	Velocímetro	indica a velocidade do barco.
b	Tacômetro	Indica as RPMs do motor.
c	Medidor de pressão do óleo	Indica a pressão do óleo do motor.
d	Voltímetro	Indica a tensão da bateria.
e	Medidor de temperatura da água	Indica a temperatura operacional do motor.
f	Medidor de combustível	Indica a quantidade de combustível no tanque.
g	Horímetro	Grava o tempo de funcionamento do motor.

Número de série e identificação do grupo centro-rabeta (Sterndrive) Bravo

O número de série do grupo centro-rabeta, relação de engrenagens, número do modelo e código de barras estão marcados na placa de aterramento localizada no lado de bombordo do grupo centro-rabeta (sterndrive) Bravo.

a - Código de barra
b - Número de série
c - Relação de marchas
d - Número de peça

O número de série também está gravado no ferro fundido da tampa traseira do grupo centro-rabeta (sterndrive). Este manual deve ser usado como uma referência permanente para os concessionários MerCruiser.

Numero de série estampado do grupo centro-rabeta (sterndrive) Bravo

a - Número de série estampado

Comando eletrônico do leme

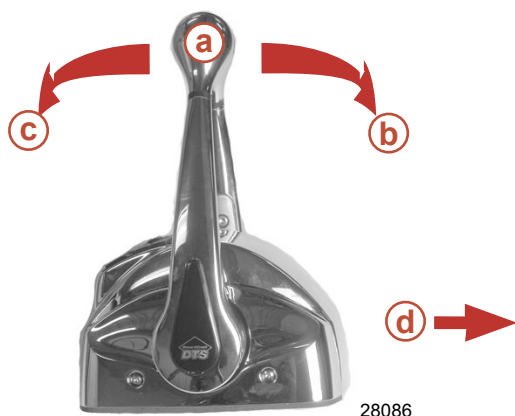
O sistema eletrônico de comando do leme opera através de sinais eletrônicos. Um motor elétrico controlado por computador simula o feedback de resistência encontrada em sistemas de direção hidráulica.

Recomendamos que você pilote com cuidado até ter a oportunidade de explorar as características de manobra do sistema Axius e as respostas do barco em uma área aberta livre de obstruções ou tráfego de outros barcos. O ajuste de direção inicial de duas voltas de uma extremidade a outra proporciona uma rápida resposta da direção. As manobras realizadas em alta velocidade podem ser mais abruptas do que o esperado. O distribuidor pode ajustar o número de voltas, se desejado.

Controle remoto eletrônico (ERC) de duas alavancas com recursos e operação pelo Trackpad do DTS

Operação

A alavanca do controle remoto eletrônico (ERC) controla a mudança de marchas e a aceleração. A partir do ponto morto, empurre as alavancas ERC para a frente até o primeiro ponto de retenção para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue a empurrar a alavanca ERC para a frente para aumentar a velocidade. Para diminuir a velocidade e, finalmente, parar, puxe a alavanca ERC até a posição ponto morto. Para engatar a marcha à ré, puxe a alavanca ERC para trás, a partir de ponto morto, até o primeiro ponto de retenção. Continue a puxar a alavanca do controle para trás para diminuir a velocidade.

NOTA: Quando uma alavanca joystick estiver sendo usada, o computador engata e desengata a marcha da unidade tração (sterndrive) apesar de as alavancas ERC permanecerem em ponto morto.

Alavancas ERC típicas

a - Ponto morto
b - Marcha para a frente
c - Marcha à ré
d - Proa do barco

Ajuste

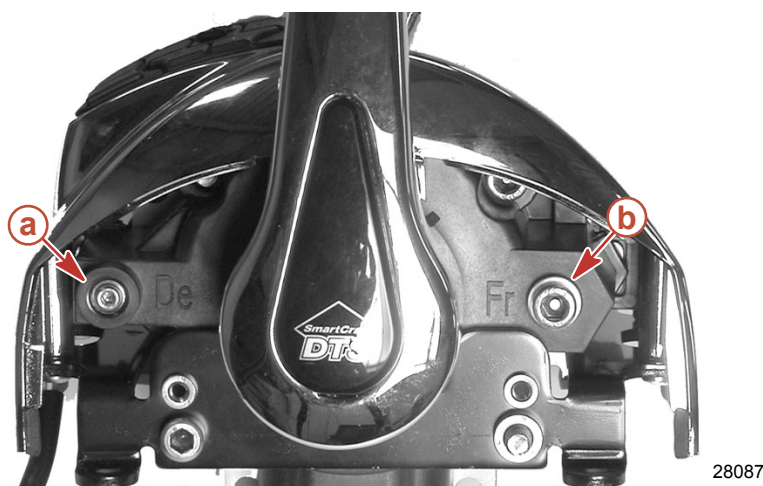
A quantidade de força necessária para mover as alavancas do ERC e deslocá-las de um batente a outro é ajustável, para ajudar a evitar movimentos indesejados da alavanca em águas agitadas.

Para ajustar a tensão da alavanca do ERC:

1. Remova a tampa de bombordo para ajustar a alavanca de bombordo e a tampa de estibordo para ajustar a alavanca de estibordo.
2. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a tensão na alavanca de controle e no anti-horário para diminuí-la.
3. Ajuste conforme desejado.

Para ajustar a tensão de retenção da alavanca do ERC:

1. Remova a tampa de bombordo para ajustar a alavanca de bombordo e a tampa de estibordo para ajustar a alavanca de estibordo.
2. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a tensão na alavanca de controle e no anti-horário para diminuí-la.

3. Ajuste à tensão desejada.

Lado de estibordo com a tampa lateral removida.

a - Parafuso de ajuste da tensão da alavanca ERC, identificado como "De"

b - Parafuso de ajuste da tensão do batente da alavanca ERC, identificado como "Fr"

Operação Básica do Joystick

O joystick proporciona um controle preciso, intuitivo do seu barco durante manobras a baixa velocidade e de atracação. Quando uma alavanca joystick estiver sendo usada, o computador engata e desengata a marcha da unidade tração (sterndrive) apesar de as alavancas ERC permanecerem em ponto morto.

Apesar de a operação do joystick ser fácil e intuitiva, evite usá-la até que você tenha a oportunidade de se familiarizar com ela na água. Depois disso, você deve praticar ocasionalmente a operação sem o joystick para o caso dele parar de funcionar.

Sistema de compensação

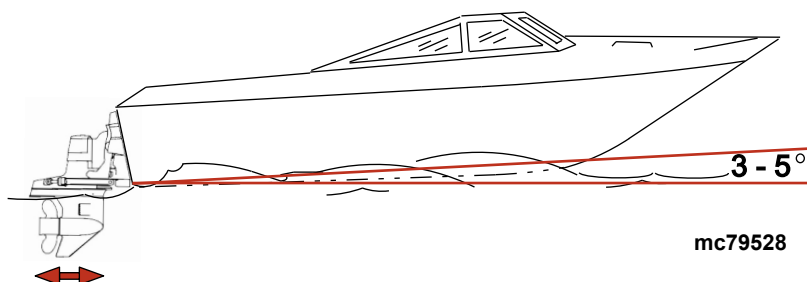
A Compensação Hidráulica permite que o operador ajuste o ângulo da unidade de unidade de tração de popa (sterndrive) durante a navegação, para obter o ângulo ideal do barco em diferentes condições de carga e de águas. A função de reboque permite ao operador elevar ou abaixar a unidade de tração de popa para operações de reboque, de navegação próximo à praia, de lançamento na água, de baixa velocidade (velocidade do motor inferior a 1200 RPMs) e em águas rasas.

Controle de Compensação ERC

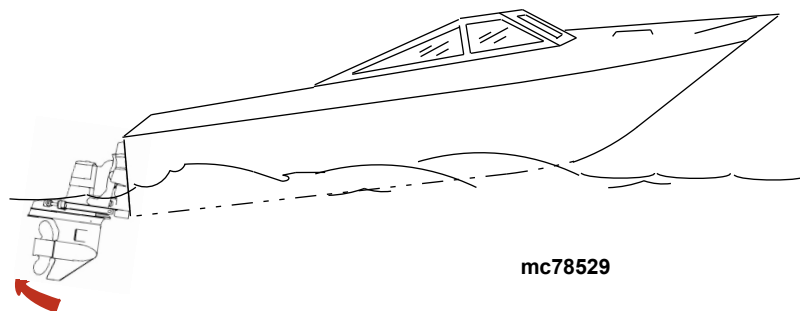
⚠ ADVERTÊNCIA

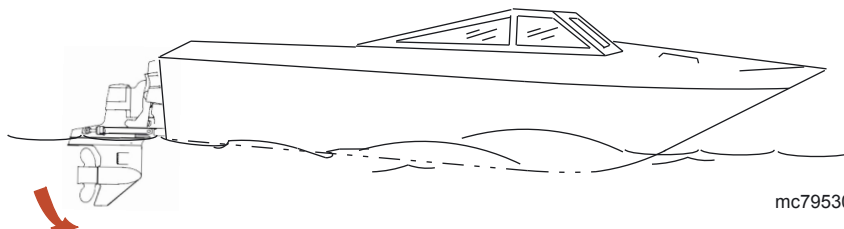
Em velocidades elevadas, o excesso de compensação pode causar ferimentos graves ou morte. Tenha cuidado ao compensar a unidade de tração de popa e nunca compense além dos flanges de apoio dos anéis do cardan enquanto o barco estiver em movimento ou em velocidades acima de 1200 RPMs.

Alguns ERCs terão um único botão para compensar as duas unidades de tração de popa (sterndrives) simultaneamente ou podem ter botões separados para cada unidade sterndrive.

Para o melhor desempenho, compense a unidade de tração de popa de modo que o fundo do barco esteja com um ângulo de 3 a 5 graus em relação à água.

Compensar a unidade de tração de popa (Sterndrive) para cima (fora) pode:

- Aumentar de modo geral a velocidade máxima.
- Aumentar o espaço em relação aos objetos submersos ou fundo em águas rasas.
- Acelerar o barco e causar uma planagem mais lenta.
- Em excesso, pode fazer o barco sacudir (pular) ou causar a ventilação da hélice.

- Causar o superaquecimento do motor se ele estiver compensado para cima (para fora) até o ponto em que os furos para as entradas de água estejam acima da linha da água.

Compensar a unidade de tração de popa (Sterndrive) para baixo (dentro) pode:

- Acelerar o barco e causar uma planagem mais rápida.
- Melhorar de modo geral a navegação em águas agitadas
- Na maioria dos casos, reduzir a velocidade do barco.
- Em excesso, pode causar a viragem da proa (viragem inesperada) abaixando a proa do barco de forma que ela sulque a linha da água durante a planagem.

Joystick e Controle de Compensação

Joystick Típico

Enquanto estiver usando o joystick Axius, o melhor controle do barco é obtido quando as unidades de tração de popa (sterndrives) estão na posição totalmente abaixada (para dentro). A compensação completamente abaixada (para dentro) maximiza a eficiência da hélice permitindo que o barco se mova paralelo com o comando do joystick. O joystick funcionará enquanto as sterndrives estiverem compensadas para cima (para fora), contudo o controle do barco pode ser limitado ou alterado devido à ineficiência das hélices na ou próximo da superfície da água.

Reboque e Posição de Limite do Reboque

Nos controles digitais de aceleração e mudança de marchas, o botão de compensação (se equipados) também funciona como um botão do reboque que compensa as sterndrives para uma posição para cima (para fora) limitada adequada exclusivamente para fins de reboque. Com base nas RPMs do motor, o sistema limita a quantidade de compensação para cima (para fora) e a disponibilidade da posição de reboque. A função de limite de reboque foi projetada para evitar danos nas plataformas de natação.

Dependendo do tipo de controle ou painel, a posição de reboque inclui um único botão integral para operar as duas unidades sterndrive simultaneamente ou botões separados para cada unidade sterndrive.

Compensação sem chave

⚠ CUIDADO

O Modo de Compensação Sem Chave permite a operação de compensação depois de a chave de ignição ter sido desligada. Para evitar ferimentos ou danos no produto, não tente fazer nenhum conserto ou manutenção no motor ou na sterndrive até que a realização da operação de Marcha À Ré em Aceleração Máxima encerre o modo de Compensação Sem Chave.

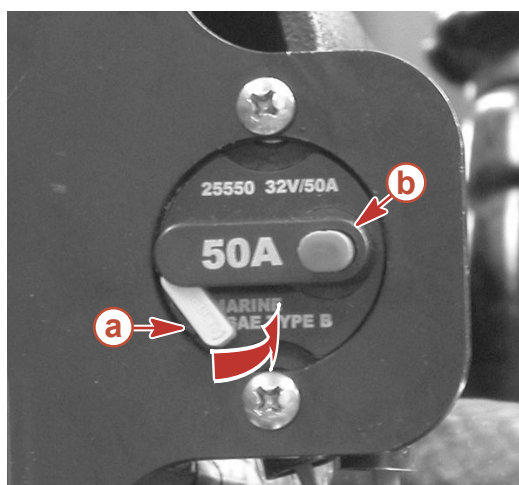
A compensação sem chave é um método de permitir a operação de compensação depois de o interruptor da chave de ignição ser desligada. O módulo de comando e PCM continuam alimentados e são capazes de processar os pedidos de compensação durante até 15 minutos depois de a chave de ignição ter sido desligada. O módulo de comando não processa nenhum comando além da compensação durante este período. Depois que o período de 15 minutos passar, o módulo de comando envia um sinal através das linhas CAN para desligar o PCM. Para aplicações de vários motores, o período de interrupção é administrado separadamente para cada motor.

O período de compensação sem a chave pode ser concluído a qualquer momento movendo-se a alavanca de controle para a posição WOTR (aceleração máxima de marcha à ré) com a chave desligada. Para encerrar o período de 15 minutos para o motor central numa aplicação de modo de sombra, certifique-se de que os interruptores de ignição estão na posição "DESLIGADA" e ambas as alavancas de controle remoto estão na posição WOTR.

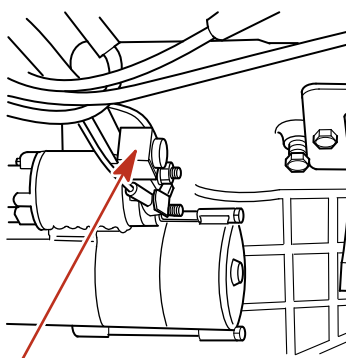
Proteção contra sobrecarga do sistema elétrico

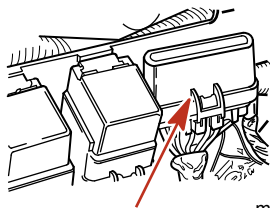
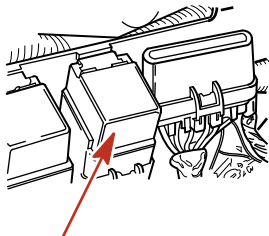
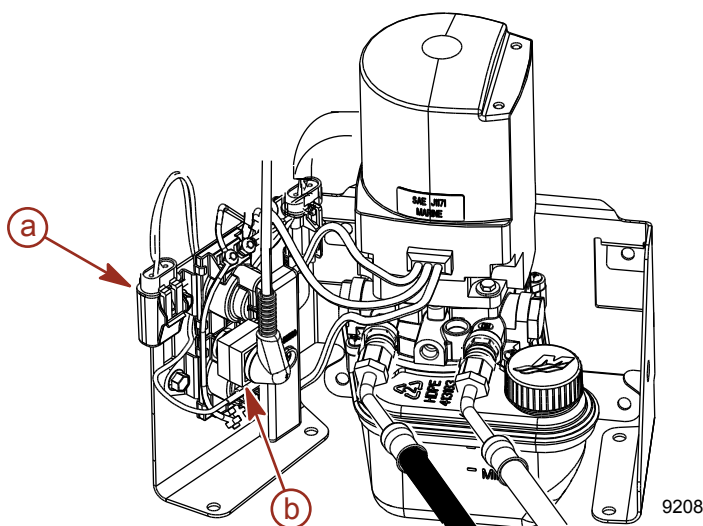
Se ocorrer uma sobrecarga elétrica, um fusível queimará ou um disjuntor se desarmará. Encontre e corrija a causa da sobrecarga antes que o fusível seja substituído ou antes que o disjuntor seja rearmado.

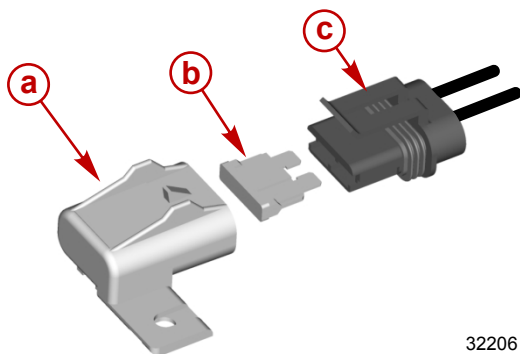
NOTA: *Em caso de emergência, quando o motor tiver de ser operado e a causa da sobrecarga não puder ser localizada e corrigida, desligue ou desconecte todos os acessórios conectados ao motor e os cabos dos instrumentos. Arme novamente o disjuntor. Se o disjuntor desarmar novamente, isso significa que a sobrecarga elétrica não foi eliminada. Testes adicionais devem ser realizados no sistema elétrico. Contate o seu concessionário autorizado.*

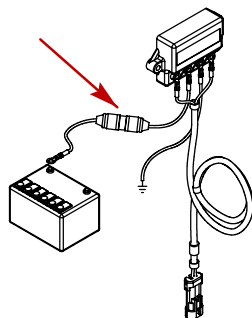
1. Um disjuntor fornece proteção para o cabo de ligações elétricas do motor e para o cabo de alimentação da instrumentação. Teste o disjuntor pressionando o botão vermelho. Para rearmar o disjuntor, pressione a alavanca amarela para trás, para dentro do compartimento.

22529

a - Alavanca amarela – mostrada desarmada
b - Botão de teste vermelho

2. Um fusível de 90 A localiza-se no terminal grande do solenóide do arranque. Este fusível protege o cabo das ligações elétricas do motor, no caso de ocorrer uma sobrecarga elétrica ou uma condição de inversão de bateria.

mc74907-1

3. Existem quatro fusíveis localizados no lado de bombordo do motor. Esses fusíveis protegem vários circuitos da injeção eletrônica de combustível (EFI).

NOTA: Os relés de energia principal e da bomba de combustível localizam-se próximos aos fusíveis e controlam a tensão que vai para o motor com o interruptor de ignição na posição ligada.

4. O sistema de compensação hidráulica está protegido contra sobrecarga por um fusível de 110 A e um fusível de 20 A na bomba de compensação hidráulica. A bomba de compensação tem também um dispositivo de proteção de circuito em linha no condutor positivo de compensação hidráulica perto do interruptor da bateria ou conexão da bateria.

a - Fusível de 20 A
b - Fusível de 110 A

5. A unidade de controle eletrônica de cada motor tem um cabo de ligações elétricas separado para minimizar a queda de voltagem. O cabo de ligações elétricas conecta a bateria de partida do motor e é protegido por uma fusível de 10 A no porta-fusíveis localizado próximo da bateria.

Típico
a - Tampa
b - Fusível de 10 A
c - Porta-fusíveis

6. O sistema Quicksilver MerCathode tem um fusível em linha de 20 A no fio que conecta ao terminal positivo (+) no controlador. Se o fusível estiver queimado, o sistema não funcionará resultando na perda de proteção contra corrosão.

Sinais do Alarme de Advertência

A maioria as falhas fará com que o circuito do alarme de advertência soe. Como o alarme de advertência soará dependerá da gravidade do problema. Há quatro estados do alarme:

- Cuidado – o sinal do alarme varia com a linha do produto e calibração. Guardian mínimo.
- Advertência – o sinal do alarme varia com a linha do produto e calibração.
- Grave – o alarme soa continuamente.
- Crítico – o alarme soa constantemente e o guardian será forçado para marcha lenta.

Além disso, dependendo do conjunto de medidores, haverá ícones de advertência e mensagens de falha nos medidores montados no conjunto de instrumentos.

Sistema sonoro de advertência

O seu conjunto de potência Mercury MerCruiser pode estar equipado com um sistema sonoro de advertência. O sistema sonoro de advertência não protege o sistema contra danos. Ele foi concebido para advertir o operador de que ocorreu um problema.

O sistema de advertência sonora emitirá um som contínuo de buzina se:

- A pressão do óleo do motor estiver baixa demais
- A temperatura do motor estiver alta demais
- A pressão da água do mar estiver baixa demais

O sistema de advertência sonora emitirá um bipe intermitente se:

- O nível do óleo do Sterndrive estiver baixo demais
- O sistema de segurança do motor entrar em operação
- For detectado uma falha do sensor
- Ocorrer uma falha de comunicação em um sistema CAN

AVISO
A buzina soa continuamente para indicar uma falha crítica. A operação do motor durante uma falha crítica pode danificar os componentes. Se a buzina de advertência emitir um bipe contínuo, só ponha o motor em operação se for para evitar uma situação de perigo.

Se o alarme soar, desligue o motor imediatamente. Verifique a causa e corrija-a, se possível. Se não for possível determinar a causa, entre em contato com seu concessionário Mercury MerCruiser.

Como testar o sistema sonoro de advertência

1. Gire a chave de ignição para a posição "LIGADA" sem dar partida no motor.
2. Aguarde para saber se o alarme soa. Cada vez que a chave de contato é girada para um motor será emitido um bipe de curta duração, uma indicação do funcionamento correto do sistema.

Sistema de Proteção do Motor

IMPORTANTE: A velocidade do barco pode ser reduzida até a marcha lenta e ela poderá não responder à aceleração.

O sistema de proteção do motor foi concebido para ajudar a reduzir a probabilidade de danos do motor reduzindo sua potência quando um problema potencial for detectado pelo ECM O sistema de proteção monitora:

- Pressão de óleo
- Temperatura do Fluido de Arrefecimento
- Pressão da Água do Mar
- Excesso de velocidade do motor
- Temperatura do coletor de escape [motores de 8,1 litros (496 cid) somente]

A Estratégia do Engine Guardian também reduz a potência do motor a 90% da máxima, se ocorrer falha em algum sensor do conjunto de potência.

Por exemplo, se a entrada de água se tornar parcialmente obstruída, o Sistema de Proteção do Motor reduzirá o nível de potência disponível para o motor para ajudar a prevenir danos causados pela redução do fluxo de água ao motor. Se os detritos passarem e o fluxo de água for restaurado, os níveis de potência do motor são restaurados ao normal.

Para evitar um possível reaparecimento do problema, você deve contatar um concessionário autorizado. O ECM armazena a falha e com estas informações o técnico será capaz de diagnosticar os problemas rapidamente.

Características do Axius Premier (Se equipado)

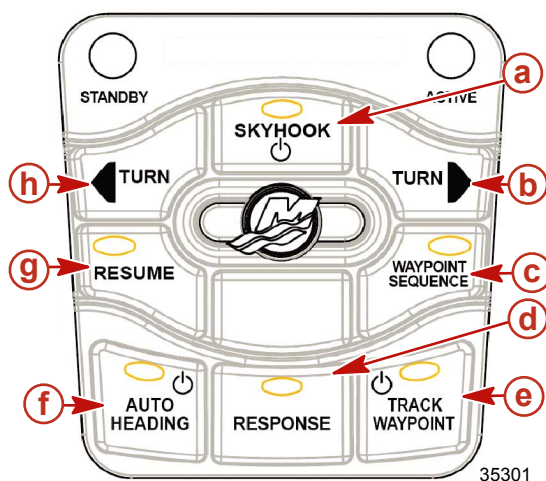
Funções do Teclado Trackpad do Piloto de Precisão Axius Premier

O Sistema Axius Premier é um sistema totalmente integrado que utiliza um sensor de GPS, um traçador de gráficos compatível NMEA-0-183, uma unidade de medição de inércia (IMU), leme eletrônico, Vessel View, controle joystick e o teclado trackpad Axius Premier fornecido com o sistema. Nenhum piloto automático de terceiros é necessário.

O Axius Premier requer o seguinte:

- A transmissão de informações NMEA-0183 com base em um CAN de uma unidade GPS;
- Um traçador de gráficos aprovado pela Mercury;
- Uma unidade de medição de inércia (IMU pela sigla em inglês);
- O leme eletrônico
- VesselView

O Teclado Trackpad do Pilo de Precisão Axius Premier permite ao operador controlar:

- SkyHook—permite que o barco mantenha a sua posição sem linhas ou âncora
- Resposta—faz a compensação para os efeitos do vento, ondas e correntes na direção do barco.
- Rumo automático—controla o barco em um rumo predeterminado
- Track Waypoint—controla o barco em um caminho predeterminado com um único ponto de destino
- Seqüência do Waypoint—controla o barco em um caminho predeterminado com vários pontos de destino

a - SkyHook
b - Virar para estibordo
c - Seqüência do Waypoint
d - Resposta
e - Track Waypoint
f - Rumo automático
g - Prosseguir
h - Virar para bombordo

Os botões no teclado Trackpad do Piloto de Precisão (Precision Pilot) têm as seguintes funções:

Função	Descrição
SkyHook	Ativa e desativa a função SkyHook. O Modo só fica disponível quando o joystick está na posição central, os dois motores estão funcionando, os Sensores GPS e de Rumo estão disponíveis e as alavancas estão em ponto morto.
Virar < e >	Cada vez que o botão é pressionado ocorre uma mudança de curso de 10 graus no modo Auto Heading (rumo automático). (Uma batidinha a bombordo ou estibordo no joystick inicia uma mudança de curso de um grau).
Seqüência do Waypoint	Engata a Seqüência Waypoint (Ponto de Destino), dirigindo o barco em um curso configurado com vários pontos de destino no traçador de gráfico. A Seqüência Waypoint (ponto de destino) está disponível quando o botão "WAYPOINT SEQUENCE" (seqüência de ponto de destino) é pressionado, uma emissão NMEA-0183 está disponível a partir do traçador de gráfico e os sinais do GPS e do sensor de rumo estão disponíveis. Quando estiver no modo "WAYPOINT SEQUENCE", o joystick ou "<" ou ">" farão com que o Precision Pilot mude para o controle de rumo e mude o rumo em 1º.
Resposta	Aumenta ou diminui a quantidade de controle exercido pelo Precision Pilot em distúrbios para mudanças de curso externas em três níveis. A seleção estará no formato "(123-321)". Os níveis de resposta podem ser calibrados.
Track Waypoint	Aciona o Precision Pilot no modo Track (acompanhamento) (GPS). O acompanhamento (track) pode ser ativado pressionando-se o botão track ou pressionando-se o botão auto e, em seguida o botão track. O Route Tracking (acompanhamento da rota) está disponível quando o botão "Track" (acompanhamento) é pressionado, uma emissão NMEA-0183 está disponível a partir do traçador de gráfico e os sinais do GPS e do sensor de rumo estão disponíveis. Quando estiver no modo "WAYPOINT SEQUENCE", o joystick ou "<" ou ">" farão com que o Precision Pilot mude para o controle de rumo e mude o rumo em 1º.
Rumo automático	Aciona o modo Auto Heading (Direção Automática) O controle de rumo fica disponível quando o botão "Auto Heading" é pressionado e os sinais do GPS e IMU estão disponíveis. (Consulte "Virar < e >" para obter informações de ajuste de curso).
Prosseguir	Faz continuar com Curso Automático/Acompanhamento anterior.

NOTA: Mover a direção fará com que o controle do barco volte para a direção. Uma leve retenção terá que ser vencida para dar ao operador o feedback que eles estão tomando o controle do Precision Pilot (piloto de precisão). O botão "Resume" fará com que o controle volte para o Precison Pilot no modo anterior.

Seção 3 - Na água

Índice

3

Sugestões para navegar com segurança

Para se divertir com segurança na água, conheça e entenda todos os regulamentos e restrições referentes ao uso de embarcações pertinentes à sua atividade.

Conheça e obedeça todas as regras e legislações náuticas das vias aquáticas.

Os operadores de barcos devem fazer um curso de segurança de navegação.

Nos EUA há cursos oferecidos por:

- Serviço Auxiliar da Guarda Costeira dos EUA
- Power Squadron
- Cruz Vermelha
- Sua agência estadual ou municipal de aplicação das leis referentes ao uso de embarcações

Faça todas as suas perguntas à Boat U.S. Foundation pelo telefone 1-800-336-BOAT (2628) ou à Guarda Costeira dos EUA (US Coast Guard) pelo telefone 1-202-372-1067.

Há mais informações sobre educação no uso de embarcações e práticas seguras de uso de embarcações nos seguintes websites:

- Website da US Coast Guard Boating Safety: http://www.uscgboating.org/
- Serviço Auxiliar da Guarda Costeira dos EUA (US Coast Guard Auxiliary): http://nws.cgaux.org/
- US Power Squadrons: http://www.usps.org
- Boat US: http://www.boatus.com

Faça as verificações de segurança e manutenção necessárias.

Siga o cronograma de manutenção regular e certifique-se de que todos os reparos sejam feitos corretamente.

Verifique o equipamento de segurança a bordo.

Sugerimos o seguinte:

- Extintores de incêndio aprovados.
- Dispositivos de sinalização (lanterna, foguetes ou sinalizadores, bandeiras e apito ou buzina).
- Equipamentos operacionais sobressalentes (baterias, lâmpadas e fusíveis, etc.).
- Ferramentas necessárias para pequenos reparos.
- Âncora e cabo de âncora extra.
- Bomba manual do porão e tampões de drenagem sobressalentes.
- Suprimento de água potável.
- Rádio transistorizado.
- Roda de pás ou remos.
- Hélice sobressalente, cubos de propulsão sobressalentes e chaves adequadas.
- Kit e instruções de primeiros socorros.
- Recipientes de armazenamento à prova de água
- Bússola e mapas e cartas de navegação apropriados

Observe sinais de mudança de tempo.

Evite usar a embarcação em tempo ruim e mar bravio.

Diga a alguém para onde você está indo e quando espera retornar. Use a embarcação com cautela.

Desligue o motor sempre que os passageiros estiverem subindo a bordo, descarregando ou estiverem perto da traseira da embarcação. A operação em ponto morto não é suficiente.

Treine operadores para situações de emergência.

Instrua pelo menos a uma pessoa a bordo sobre as regras básicas de partida, operação do motor e manejo do barco, para o caso de o piloto ficar incapacitado ou cair do barco.

Não exceda a capacidade de carga do barco.

Em sua maioria, os barcos são classificados e certificados para uma capacidade máxima de carga. Conheça as limitações de carga da sua embarcação (consulte a placa de capacidade da embarcação). Em caso de dúvidas, contate o seu concessionário ou o fabricante da embarcação.

Jamais use a embarcação sob influência de álcool ou drogas.

Operar embarcações sob efeito de álcool ou drogas é ilegal. O álcool ou as drogas prejudicam a sua habilidade de dissernimento e diminue consideravelmente o seu tempo de reação.

Verifique se todos os ocupantes do barco estão devidamente sentados.

Não permita que ninguém sente nem suba indevidamente em qualquer parte do barco. Isso inclui encostos de assentos, amuradas, gio, proa, convés, assentos elevados em pedestal, qualquer assento giratório de pescaria ou em qualquer local em que uma aceleração inesperada, parada repentina, perda inesperada do controle do barco ou outro movimento repentino que possa causar a queda de uma pessoa dentro do barco ou fazer com que seja lançada à água.

Enquanto estiver dentro do barco use um dispositivo pessoal de flutuação (personal flotation device, PFD).

As leis federais exigem um dispositivo de flutuação para cada pessoa a bordo, bem como uma almofada ou boia que possa ser atirada. Os dispositivos de flutuação precisam devem servir corretamente e devem ser prontamente acessíveis.

Conheça a área do barco e evite locais perigosos. Esteja sempre alerta.

De acordo com a lei, é responsabilidade dos operadores de barcos garantir que podem ver ou ouvir indicações de perigo. Em particular, a visão do operador para a frente não deve ser obstruída por passageiros, carga ou assentos removíveis. Tenha cuidado com outras embarcações e pessoas, com a água e com ondas produzidas por terceiros.

Jamais siga um esquiador.

O barco poderá atingir um esquiador que tenha caído na água. Um barco que estiver seguindo um esquiador a 61 m (200 ft) de distância a 40 km/h (25 mph), o atingirá em cinco segundos.

Esteja alerta à queda de esquiadores.

Jamais mova a embarcação em marcha à ré para alcançar alguém, incluindo esquiadores, na água. O operador sempre deve manter o esquiador à vista e no lado do operador do barco, enquanto estiver retornando para ajudá-lo.

Informe acidentes.

Os operadores de barco devem, por exigência legal, notificar a ocorrência de Acidentes de Navegação junto às autoridades marítimas quando seus barcos se envolverem em certos tipos de acidentes de navegação.

Um acidente com embarcação deve ser notificado em caso de:

- Perda de vida aparente ou provável.
- Ferimentos que exijam tratamento médico além dos primeiros socorros.
- Danos a barcos ou outra propriedade onde o montante dos danos for superior a R$1.000,00 (US$500.00).
- Perda total da embarcação.

IMPORTANTE: Para obter esclarecimentos adicionais sobre as normas e regulamentos, consulte as instituições locais responsáveis pela aplicação das leis.

Fique atento quanto ao envenenamento por monóxido de carbono

O monóxido de carbono está presente nos gases do escapamento de todos os motores de combustão interna, inclusive dos motores de popa, centro-rabeta e de centro que impulsionam barcos, bem como dos geradores que alimentam diversos acessórios do barco. O monóxido de carbono é um gás fatal inodoro, incolor e insípido.

Os sintomas precoces de envenenamento por monóxido de carbono, que não devem ser confundidos com enjôo ou intoxicação, incluem dores de cabeça, vertigem, sonolência e náusea.

⚠ ADVERTÊNCIA
O envenenamento por monóxido de carbono pode deixar uma pessoa inconsciente, causar danos cerebrais ou morte. Quando parado ou durante a navegação, mantenha o barco bem ventilado e evite exposições prolongadas ao monóxido de carbono.

Boa ventilação

Deixe a área de passageiros bem ventilada, abra as cortinas laterais ou escotilhas dianteiras para remover os gases.

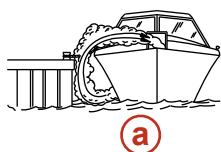
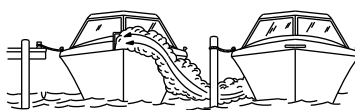
1. Exemplo de fluxo de ar desejável no barco.

mc79553-1

Ventilação deficiente

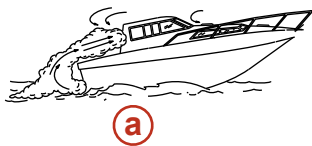
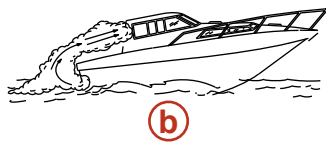
Sob certas condições, camarotes ou cabines do piloto permanentemente fechados ou fechados com tela e ventilação insuficiente podem atrair monóxido de carbono. Instale no barco um ou mais detectores de monóxido de carbono.

Embora a ocorrência seja rara em um dia muito calmo, nadadores e passageiros em uma área aberta de um barco estacionado que contenha ou que esteja perto de um motor em funcionamento podem estar expostos a um nível perigoso de monóxido de carbono.

1. Exemplos de ventilação deficiente com o barco parado:

mc79554-1

a - Operação do motor quando o barco está atracado em um espaço confinado

b - Atracar próximo a outro barco com o motor em funcionamento

2. Exemplos de ventilação deficiente com o barco em movimento:

a - Operação do barco com o ângulo de compensação da proa muito alto
b - Operação do barco sem escotilhas dianteiras abertas (efeito caminhonete)

Operação básica do barco

Tampão de Drenagem e Bomba do Porão da Popa

O compartimento do motor de seu barco é um lugar natural para que a água se acumule. Por isso, os barcos geralmente são equipados com um tampão de drenagem e/ou uma bomba de porão. É muito importante verificar esses itens regularmente para garantir que o nível de água não entre em contato com o conjunto de potência. Os componentes do seu motor serão danificados se ficarem submersos na água. Os danos causados por submersão não são cobertos pela Garantia Limitada Mercury MerCruiser.

Operação em Temperatura de Congelamento

IMPORTANTE: **Se o barco for operado em períodos de temperatura de congelamento, devem ser tomadas precauções para evitar danos por congelamento ao conjunto de potência. Danos causados por congelamento não são cobertos pela Garantida Limitada da Mercury MerCruiser.**

Proteção de pessoas na água

Enquanto Estiver em Velocidade de Cruzeiro

Para uma pessoa que esteja em pé, dentro da água, é muito difícil realizar uma ação rápida para evitar ser atingida por um barco que venha em sua direção, mesmo que em baixa velocidade.

Reduza a velocidade e tenha sempre muito cuidado quando estiver navegando numa área onde possa haver pessoas na água.

Todas as vezes que um barco está em movimento (deslizando sem ser aplicada potência) em ponto morto/marcha lenta, existe ainda força suficiente da água sobre a hélice para fazer com que a hélice gire. Esta rotação da hélice em ponto morto pode causar ferimentos graves.

Enquanto o Barco estiver Parado

⚠ ADVERTÊNCIA

Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou qualquer dispositivo sólido preso ao barco podem causar ferimentos graves ou morte a nadadores. Sempre que alguém, na água, estiver próximo do seu barco, pare o motor imediatamente.

Antes de permitir que pessoas nadem ou se aproximem do seu barco, coloque a alavanca de mudança de marchas na posição de ponto morto e desligue o motor.

Operação a Alta velocidade e alto desempenho

Se o seu barco é considerado de alta velocidade ou alto desempenho com o qual você não está familiarizado, recomendamos que você nunca opere o barco a altas velocidade sem primeiro solicitar uma orientação inicial e uma demonstração do funcionamento do equipamento ao seu concessionário ou a um operador experiente a acompanhá-lo no barco. Para obter informações adicionais, consulte o **Manual de Operação de Barcos de Alto Desempenho** folheto (90-849250-R2) do revendedor, distribuidor ou da Mercury Marine.

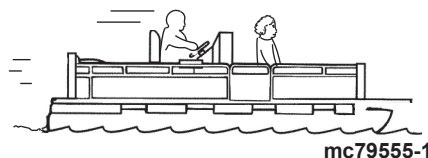
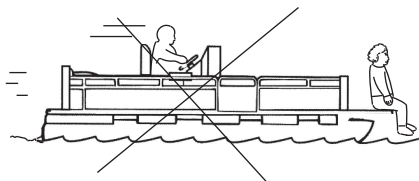
Segurança dos Passageiros em Barcos de Pontões e Lanchas

Sempre que o barco estiver em movimento, observe a localização dos passageiros. Não permita que nenhum passageiro fique em pé ou utilize assentos que não sejam aqueles designados para viajar em velocidades mais rápidas do que as de marcha lenta. A redução repentina da velocidade do barco, devido ao choque com ondas ou ressacas, uma redução repentina da aceleração, ou mudanças agressivas de direção, podem lançar os passageiros à frente do barco. Uma pessoa lançada à água, à frente do barco, entre os dois pontões pode ser atropelada.

Barcos que Tenham um Convés Aberto

Ninguém deve ficar no convés, à frente da cerca, enquanto o barco estiver em movimento. Mantenha todos os passageiros atrás da cerca dianteira ou num recinto fechado.

Qualquer pessoa no convés dianteiro pode ser facilmente lançada para fora do barco. As pessoas sentadas no deck dianteiro com as pernas para fora do barco, podem ser arrastadas por uma onda para dentro da água.

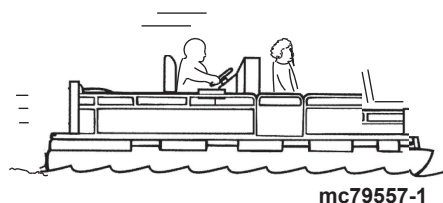
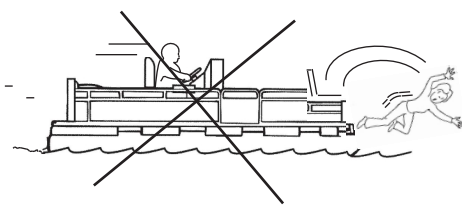
mc79555-1

⚠ ADVERTÊNCIA

Sentar-se ou manter-se em pé em uma área do barco que não seja adequada para passageiros durante o movimento a velocidades acima de marcha pode causar ferimentos graves ou morte. Fique afastado da extremidade dianteira do convés e de plataformas elevadas no barco e permaneça sentado enquanto o barco estiver em movimento.

Barcos que Tenham Assentos Elevados em Pedestal para Pescaria Montados à Frente

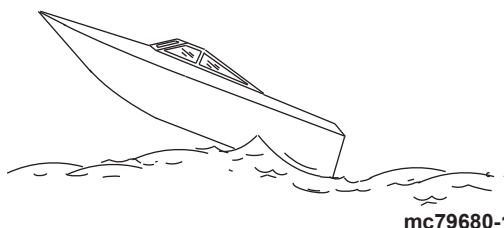
Os assentos elevados em pedestal para pescaria não devem ser usados quando o barco estiver se movendo à velocidade superior às velocidades de marcha lenta ou de pesca. Sente-se apenas nos assentos designados para viajar a velocidades mais rápidas.

Qualquer redução inesperada ou repentina da velocidade do barco pode causar o lançamento do passageiro à frente do barco.

mc79557-1

Para Saltar Ondas e Marouços:

⚠ ADVERTÊNCIA

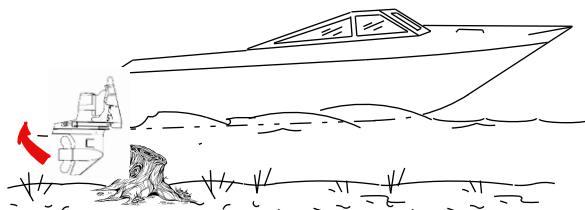
Saltar sobre cristas e cavados de ondas pode causar ferimentos graves ou morte por causa de ocupantes que são lançados de um lado a outro dentro do barco ou para fora dele. Evite ondas ou marouços sempre que for possível.

mc79680-1

Operar barcos recreativos sobre ondas e marouços é parte normal da navegação. Contudo, quando isso ocorre com velocidade suficiente para forçar o casco do barco, parcial ou totalmente, para fora da água surgem certos perigos, especialmente quando o barco entra novamente na água.

A principal preocupação é a mudança de direção do barco enquanto estiver no meio do salto. Em tal situação a aterrissagem pode fazer o barco virar violentamente para uma nova direção. Tal mudança acentuada na direção ou virada pode fazer com que os ocupantes sejam arremessados dos seus assentos ou para fora do barco.

Há, ainda, outro perigo menos, comum que pode ser causado por ondas ou marouços. Se a proa do seu barco inclinar o suficiente enquanto o barco estiver no ar, ao entrar em contato com a água ele pode penetrar na água e pode ficar submerso por um instante. Isso pode, praticamente, parar o barco em um instante e pode arremessar os ocupantes ao ar. Os procedimentos de barco pode também girar bruscamente para um lado.

Impacto com Perigos Submersos

Diminua a velocidade e continue com muito cuidado, sempre que estiver pilotando um barco em áreas de água rasa ou onde haja a suspeita de existirem obstruções submersas que poderiam ser golpeadas pelos componentes submersos da rabeta, leme ou do fundo do barco.

mc79679-1

IMPORTANTE: O controle da velocidade do barco é a coisa mais importante que você pode fazer para ajudar a diminuir a possibilidade de ferimentos ou danos, resultantes do impacto, causado pela colisão em um objeto flutuante ou submerso. Nessas circunstâncias, a velocidade do barco deve ser mantida na velocidade máxima de24 a 40 km/h (15 - 25 MPH).

Colidir com um objeto que esteja flutuando ou submerso pode causar vários problemas. Algumas destas situações pode causar os seguintes problemas:

- O barco pode mover-se repentinamente para uma nova direção. Tal mudança acentuada na direção ou curva pode fazer com que os ocupantes sejam arremessados dos seus assentos ou para fora do barco.
- Uma redução rápida na velocidade. Isto fará com que os ocupantes sejam arremessados para a frente, e estes poderão cair para fora do barco.
- Danos causados pela colisão dos componentes de tração submersos, do leme e/ou do barco.

Lembre-se, uma das coisas mais importantes que você pode fazer para reduzir a possibilidade de ferimentos ou danos causados por impacto nestas situações é controlar a velocidade do barco. Mantenha a velocidade do barco à velocidade de planagem mínima quando estiver pilotando em águas que possam ter obstáculos submersos.

Depois de colidir com um objeto submerso, desligue o motor, tão logo quanto possível, e inspecione o sistema de tração para ver se há peças soltas ou quebradas. Se existirem danos ou a suspeita de danos, o conjunto de potência deve ser levado a um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para uma inspeção completa e, se for necessário, para reparos.

O barco deve ser inspecionado quanto a fraturas do casco, fraturas do gio e infiltração de água.

Operar com os componentes de tração submersos, leme ou parte inferior do barco danificados pode causar danos adicionais às peças do conjunto de potência, ou pode afetar o controle do barco. Se for necessário continuar a operar o barco, tal deve ser feito em velocidades bem mais baixas.

⚠ ADVERTÊNCIA
A operação de um barco ou motor com danos por impacto pode resultar em danos ao produto, ferimentos graves ou morte. Se a embarcação sofreu qualquer tipo de impacto, leve-a a um concessionário Mercury Marine para inspeção e reparo do barco ou do grupo de potência.

Proteção Contra Impacto da Unidade de Tração

O sistema de compensação hidráulica foi projetado para fornecer proteção contra impactos para o grupo centro-rabeta (Sterndrive). Se um objeto submerso for atingido quando o barco estiver se movendo para frente, o sistema hidráulico amortecerá o solavanco do grupo centro-rabeta à medida que se desvia do objeto, reduzindo os danos à unidade. Depois de o grupo centro-rabeta (Sterndrive) ter se livrado do objeto, o sistema hidráulico permitirá que o grupo centro-rabeta retorne à sua posição de operação original, evitando a perda do controle da direção e excesso de velocidade do motor.

Tenha muito cuidado ao operar em águas rasas ou onde existam objetos submersos. Não há nenhuma proteção contra impacto em marcha à ré; portanto, tome muito cuidado para evitar atingir objetos submersos ao operar em marcha à ré.

IMPORTANTE: O sistema de proteção contra impacto não pode ser projetado para assegurar proteção total contra danos por impacto em todas as situações.

Reboque do Barco

IMPORTANTE: O sistema Axius não pode funcionar se o sistema não estiver funcionando. Se o barco requer um ângulo de direção específico no momento do reboque, ajuste a este ângulo antes de desligar os motores.

O barco pode ser rebocado com a unidade de tração de popa para cima (para fora) ou para baixo (para dentro). Certifique-se de que existe o espaço adequado entre a unidade de tração (sterndrive) e a rodovia. Se for necessário obter mais espaço, coloque a unidade de tração de popa (sterndrive) na posição de reboque máxima e apoie-a com um conjunto para reboque opcional, que pode ser adquirido no seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

Condições que afetam a operação

Distribuição de peso (passageiros e bagagens) dentro do barco

Mudar o peso para a traseira (popa):

- Geralmente aumenta a velocidade e a rotação do motor
- Faz a proa pular em águas bravias
- Aumenta o risco da onda seguinte se chocar dentro do barco durante a saída da planagem
- Em casos extremos, pode fazer o barco sacudir

Mudar o peso para a frente (proa):

- Facilita a planagem
- Aumenta a irregularidade da navegação na água
- Em casos extremos, pode fazer o barco desviar de maneira incontrolada (direcionamento de proa)

A parte inferior do barco

Para manter a velocidade máxima, a parte inferior do barco deve estar:

- Limpa e livre de lesmas e organismos marítimos
- Livre de deformações e praticamente nivelada onde entra em contato com a água
- Reta e lisa, longitudinalmente

Pode ocorrer acúmulo de vegetação marinha quando o barco está nas docas. Essa vegetação deve ser removida antes da operação, pois pode entupir as entradas de água e causar superaquecimento do motor.

Cavitação

A cavitação ocorre quando o fluxo de água não consegue seguir o contorno de um objeto submerso que se movimenta rapidamente, tal como uma caixa de engrenagens ou uma hélice. A cavitação aumenta a velocidade da hélice mas, ao mesmo tempo, diminui a velocidade do barco. A cavitação pode causar grave corrosão na superfície da caixa de engrenagens ou na hélice. As causas comuns de cavitação são:

- Algas e outros detritos enroscados na hélice
- Lâmina da hélice entortada
- Rebarbas levantadas ou bordas agudas na hélice

Ventilação

A ventilação é causada pela introdução do ar da superfície ou de gases do sistema de escapamento ao redor da hélice, causando aceleração da hélice e a redução da velocidade do barco. Bolhas de ar atingem as lâminas da hélice e causam erosão na superfície das lâminas. Se você permitir que isso continue, ocorrerá a falha (quebra) das pás da hélice. A ventilação excessiva geralmente é causada por:

- Unidade de tração compensada excessivamente para fora.
- Ausência de um anel difusor na hélice.
- Uma hélice ou caixa de engrenagens danificada, o que permite que os gases do sistema de escapamento saiam pela hélice e a caixa de engrenagens.
- Unidade de tração instalada muito alta no gio.

Altitude e Clima

As alterações de altitude e clima afetam o desempenho do conjunto de potência. A perda de desempenho pode ser causada por:

- Altitudes mais elevadas
- Temperaturas mais altas
- Pressões barométricas baixas
- Umidade elevada

Para obter o desempenho ideal do motor sob condições de clima variável, é essencial que o motor seja equipado com a hélice apropriada, para que possa operar próximo ou no limite superior do intervalo de rotação nominal máximo especificado, ao transportar uma carga normal no barco, em condições normais para a navegação.

Na maioria dos casos, a rotação recomendada pode ser obtida utilizando-se uma hélice com inclinação menor.

Escolha da hélice

IMPORTANTE: Os motores abordados por este manual são equipados com um limitador ajustado para um regime de rotações mais elevado. Este limite é ligeiramente superior à faixa de operação normal do motor e foi concebido para ajudar a prevenir danos causados pela rotação excessiva do motor. Assim que a rotação retorna à faixa operacional recomendada, o motor retorna à operação normal.

O fabricante do barco e o concessionário são responsáveis por equipar o conjunto de potência com as hélices corretas. Consulte a página da Web da Mercury Marinehttp://www.mercurymarine.com/everything_you_need_to_know_about_propellers6.

Selecione uma hélice que permita que o conjunto de potência do motor trabalhe próximo ou no limite superior do intervalo de rotação de aceleração máxima (WOT), com carga normal.

Se a operação em aceleração máxima estiver abaixo da faixa recomendada, a hélice deve ser trocada para evitar a perda de desempenho e possíveis danos ao motor. Por outro lado, a operação com o motor acima da faixa de RPMs de operação recomendada causará desgaste acima do normal e danos.

Após a seleção inicial da hélice, os problemas comuns subseqüentes podem exigir que a hélice seja trocada por uma com menor inclinação.

- Climas mais quentes e maior umidade causam a redução da rotação.
- A operação em altitudes elevadas causa a redução da rotação.
- Operação com sujeira na parte inferior do barco causa um regime de rotações mais baixo.
- A operação com excesso de carga (passageiros demais, reboque de esquiadores) causa a redução da rotação.

Para obter melhor aceleração, como por exemplo, para esqui aquático, use a hélice na próxima inclinação mais baixa. Não opere com aceleração máxima ao usar a hélice com passo inferior, sem que esteja puxando esquiadores.

Introdução

Período de Amaciamento de 20 Horas

IMPORTANTE: As primeiras 20 horas de operação representam o período de amaciamento. O amaciamento correto é essencial para que se obtenha o consumo mínimo de óleo e o desempenho máximo do motor. Durante o período de amaciamento, as seguintes regras devem ser observadas:

- Não opere abaixo de 1500 RPMs por períodos prolongados durante as primeiras 10 horas. Engate uma marcha tão logo seja possível depois da partida e ajuste a aceleração para acima de 1500 RPMs **se as condições permitirem uma operação segura**.
- Não opere à apenas uma velocidade por períodos prolongados.
- Não ultrapasse os 3/4 da aceleração durante as primeiras 10 horas. Durante as 10 horas seguintes, a operação ocasional em aceleração máxima é permitida (cinco minutos por vez, no máximo).
- Evite a aceleração máxima partindo da marcha lenta.
- Não opere em aceleração máxima até que o motor atinja a temperatura normal de operação.
- Verifique freqüentemente o nível de óleo do motor. Acrescente óleo conforme necessário. É normal que o consumo de óleo seja alto durante o período de amaciamento.

Lançamento e operação do barco

IMPORTANTE: Instale o tampão de drenagem do porão antes de lançar o barco na água.

Tabela de operação

Operação Gráfico			
ANTES DE DAR A PARTIDA	**DEPOIS DA PARTIDA**	**EM CURSO**	**DEPOIS DE DESLIGAR O MOTOR**
Instale o tampão do dreno do porão.	Observe todos os medidores para verificar a condição do motor. Se não estiverem normais, desligue o motor.	Observe todos os medidores para verificar a condição do motor. Se não estiverem normais, desligue o motor.	Gire a chave de ignição para a posição "DESLIGADA".
Abra a tampa do motor.	Verifique se existem vazamentos de combustível, óleo, água, ou fluido e fugas no escapamento.	Aguarde para saber se o alarme soa.	Coloque o interruptor da bateria na posição "OFF" (desligada).
Ligue o interruptor da bateria.	Verifique a operação do controle de mudança de marchas e do acelerador.		Feche a válvula de corte de combustível.
Ligue os ventiladores do porão.	Verifique o funcionamento da direção.		Feche a válvula de fundo, se equipado.
Abra a válvula de corte de combustível, de combustível.			Lave o sistema de arrefecimento se estiver em água do mar.
Abra a válvula de fundo, se equipado.			Drene o porão.
Feche o sistema de drenagem.			
Coloque o grupo centro-rabeta na posição totalmente para baixo.			
Verifique o óleo do motor.			
Execute todos os outros testes especificados pelo concessionário e/ou fabricante.			
Ouça os Alarmes Sonoros para ouvir quando a chave de ignição está na posição "ON".			

Partida e Desligamento do Motor

NOTA: Execute apenas as funções aplicáveis ao seu conjunto de potência.

Como dar partida no motor

1. Verifique todos os itens indicados na Tabela de Operação.
2. Coloque a alavanca do controle remoto em ponto morto.

AVISO

Sem água de arrefecimento suficiente, o motor, a bomba de água e outros componentes sofrerão superaquecimento e serão danificados. Durante o funcionamento, as entradas de água precisam receber um volume suficiente de água.

⚠ ADVERTÊNCIA

Vapores explosivos no compartimento do motor podem causar ferimentos graves ou morte em decorrência de incêndio ou explosão. Antes de ligar o motor, ligue o ventilador do compartimento do motor do porão ou ventile o motor por, pelo menos, cinco minutos.

NOTA: Os modelos MerCruiser DTS são equipados com o SmartStart. A função SmartStart incorpora um botão de partida. Em vez de segurar o botão de partida ou a chave de ignição para ligar o motor e soltá-lo quando o motor dá partida, o SmartStart controla completamente o processo de partida. Quando o botão de partida é pressionado, o sistema DTS envia um sinal ao PCM do motor para ligar o motor. Se o motor não der partida, o processo é interrompido depois de alguns segundos ou quando o motor atinge 400 RPMs. Tentar ligar o motor com o motor já em funcionamento desligará o motor.

3. Mova a chave de ignição para a posição de funcionamento. (RUN)

⚠ ADVERTÊNCIA

Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou qualquer dispositivo sólido preso ao barco podem causar ferimentos graves ou morte a nadadores. Sempre que alguém, na água, estiver próximo do seu barco, pare o motor imediatamente.

4. Gire a chave de ignição para a posição "START" (partida) e solte-a, ou pressione o botão start/stop. Se o motor estiver frio, deixe o motor trabalhar em marcha lenta por 6 a 10 minutos ou até que a temperatura do motor atinja60°C (140°F)
5. Se o motor não ligar depois de 3 tentativas:
   a. Pressione o botão acelerador somente e posicione a alavanca de controle remoto/aceleração para a posição de 1/4 da aceleração.
   b. Gire a chave da ignição para a posição "START" (partida). Solte a chave quando o motor ligar e deixe o interruptor retornar para a posição "ligada".
6. Se o motor não ligar depois do passo 5:
   a. Mova alavanca de controle remoto para a posição de aceleração máxima e, em seguida, de volta para 1/4 da aceleração.
   b. Gire a chave da ignição para a posição "START" (partida). Solte a chave quando o motor ligar e deixe o interruptor retornar para a posição "ligada".
7. Verifique se há vazamentos de combustível, óleo, água e de gases do escapamento, no conjunto de potência.
8. Mova a alavanca do controle/mudança de marchas com um movimento firme e rápido para frente para que o barco se mova para a frente ou mova-a trás para que o barco se mova em marcha à ré. Depois de mudar a marcha, mova o acelerador para a frente para a posição desejada.

AVISO

Mudar de marcha enquanto o regime de rotações do motor estiver acima da velocidade de marcha lenta pode danificar o sistema de propulsão. Só mude de marcha quando o motor estiver funcionando em marcha lenta.

Desligamento do motor

1. Mova a alavanca do controle remoto para ponto morto/marcha lenta e deixe o motor diminuir a velocidade para marcha lenta. Se o motor tiver sido operado em velocidade alta durante um período de tempo prolongado, deixe-o esfriar em velocidade de marcha lenta por 3 a 5 minutos.
2. O motor pode ser desligado através de um dos seguintes quatro métodos:
   a. Mova a chave de ignição para a posição "ACESSORY" (acessórios) ou "OFF" (desligada). O motor vai parar e o sistema de controle será desativado.
   b. Pressione o botão de partida/desligamento, se equipado. O motor vai parar e o sistema de controle permanecerá ativado.
   c. Mova temporariamente a chave de ignição para a posição "START" (partida), e depois solte-a imediatamente. O sistema de controle reconhecerá que o motor está funcionando e desligará o motor. O sistema de controle permanecerá ativo. Mover a chave de ignição para a posição "START" (partida) novamente enviará um pedido de partida para o sistema de controle e o sistema de controle ligará o motor, se for apropriado.

d. Ative o botão de desligamento por corda, se estiver equipado. O motor vai parar, mas o sistema de controle permanecerá ativado. O sistema de controle não permitirá que o motor se ligue se o interruptor de desligamento por corda estiver acionado.

Operação de aceleração somente

NOTA: Quando estiver operando no modo de aceleração somente (ponto morto), O Sistema de Controle DTS não permitirá que a velocidade do motor ultrapasse 3500 RPMs.

Os controles remotos montados no console estão equipados com o botão "aceleração somente". Para ativar o modo de aceleração somente:

1. Consulte a seção **Controles remotos** para obter informações sobre as características do controle remoto.
2. Mova a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto.
3. Pressione o botão de aceleração somente e mova a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/marcha para a frente ou marcha lenta/marcha à ré. O sistema de controle DTS produzirá dois bipes e o alarme de advertência soará para indicar que o modo de aceleração somente foi acionado. Em controles remotos montados no console, a luz de ponto morto começará a piscar.
4. Mover a alavanca de controle para além da posição de marcha lenta/de avanço ou marcha lenta/marcha à ré fará a rotação do motor aumentar.

   IMPORTANTE: Mover a alavanca de controle para a trás a partir da posição de marcha lenta/ponto morto não desativará o modo de aceleração somente nem permitirá que uma marcha do motor seja engatada.
5. O modo de aceleração somente é desativado movendo-se a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto e pressionando-se o botão aceleração somente. Mover a alavanca de controle da posição de marcha lenta/ponto morto para a posição de marcha lenta/para a frente ou marcha lenta/marcha à ré sem pressionar o botão aceleração somente fará simplesmente que a velocidade do motor aumente. Certifique-se de que os dois motores não estão mais em aceleração somente depois de usar.

Manobras tradicionais com a direção e a propulsão

Você pode manobrar a sua embarcação equipada com um sistema de propulsão Axius praticamente da mesma forma que um barco tradicional com uma unidade de tração sterndrive. No entanto, o sistema de propulsão Axius aumenta a capacidade de manobras da sua embarcação em velocidades baixas e de planeio. Em velocidades baixas, o sistema de propulsão é capaz de direcionar a propulsão para produzir melhor resposta de virada da embarcação. O sistema de propulsão Axius tem o recurso de hélices em sentidos de rotação opostos que não produzem movimentos laterais quando se aumenta ou diminui a velocidade.

NOTA: Durante viradas a baixa velocidade com o volante, a unidade de propulsão interna vira em um ângulo de 42° para criar viradas de raio bem pequeno. Ao contrário dos barcos tradicionais, para fazer uma curva mais apertada você pode aumentar a potência da unidade de propulsão interna.

Para manobrar o barco para a frente

Coloque um ou os dois motores em marcha para a frente e vire com o volante como faria com qualquer outro barco.

Para guinar o barco em curvas fechadas a baixa velocidade

- Para fazer curvas fechadas a baixa velocidade com o barco, gire o volante no sentido da curva.
- Para aumentar a velocidade do barco na curva após o giro completo do volante, você pode aumentar a potência da unidade de propulsão interna.

Para fazer o Barco Girar a Baixas Velocidades

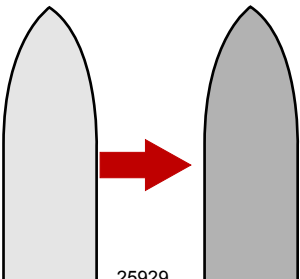
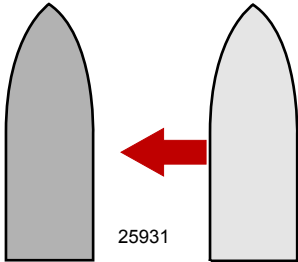
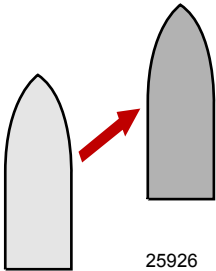
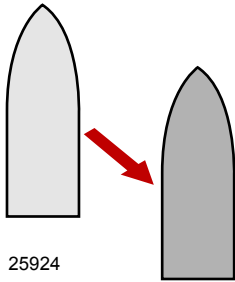
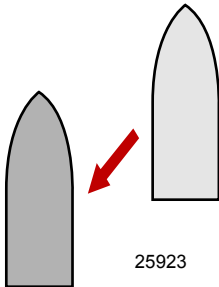
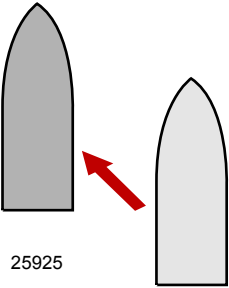
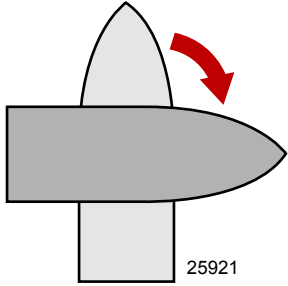
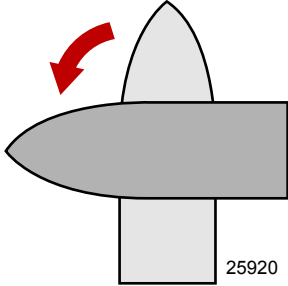
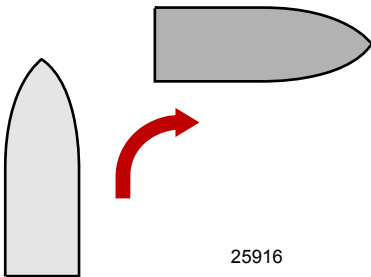
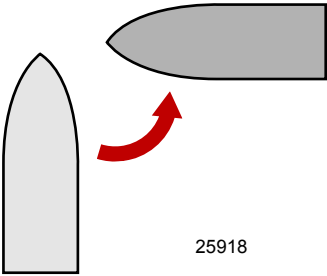
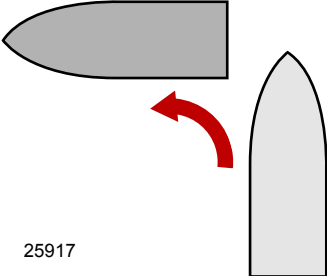
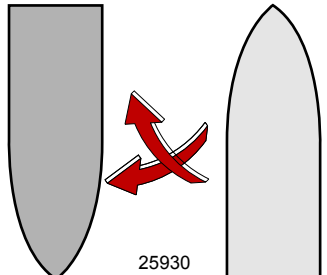
- Para girar para a direita, coloque o motor de estibordo em reversão (marcha à ré) e o de bombordo para a frente.
- Para girar para a esquerda, coloque o motor de bombordo em reversão (marcha à ré) e o de estibordo para a frente.
- Para aumentar a velocidade de giro, ajuste simultaneamente cada alavanca do ERC para mais aceleração.

Manobras com o joystick

⚠ ADVERTÊNCIA

Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou qualquer dispositivo sólido preso ao barco podem causar ferimentos graves ou morte a nadadores. Sempre que alguém, na água, estiver próximo do seu barco, pare o motor imediatamente.

O joystick é uma interface intuitiva para o operador manobrar a embarcação. Operar a embarcação com o joystick é bastante adequado para operações onde houver outros barcos muito próximos e na atracação. O sistema de controle por computador calcula automaticamente o ângulo de direção de cada unidade de propulsão, o nível de aceleração, e a marcha adequada para impulsionar ou girar o barco em uma direção correspondente ao movimento ou torção do joystick. Por exemplo, se você mover o joystick para o lado, o sistema de controle por computador aplica um impulso ao barco para que ele se desloque de lado. Girar o joystick avisa ao computador para criar forças que fazem o barco girar ao redor do seu centro. Você pode mover e girar o joystick ao mesmo tempo, o que permite movimentos muito complexos em docas estreitas.

A resposta do joystick é proporcional, isto é, quanto mais distante do centro ele for movido, mais impulso é aplicado ao barco para movê-lo naquela direção.

O sistema de controle por computador tenta automaticamente amortecer o balanço da proa nas operações com o joystick. Se o joystick não for torcido, o computador calcula quanto, em valores percentuais, o barco está desviado da rota e neutraliza ativamente o movimento de desvio.

Para mover o barco usando o joystick:

1. Os dois motores precisam estar trabalhando para que o joystick funcione.
2. Para um melhor controle, compense as duas unidades de tração para a posição totalmente abaixada.
3. Mova as duas alavancas do controle remoto eletrônico (ERC) para a posição de ponto morto.
4. Mova o joystick na direção para onde você quer que o barco se mova ou torça o joystick no sentido que você deseja que o barco gire. O joystick pode ser movido e girado ao mesmo tempo.

A tabela que se segue mostra alguns exemplos das respostas básicas a entradas do joystick.

Manobras com o joystick

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24705	Barco se move para a frente	25928
24706	O barco se move para trás	25927
24707	O barco se desloca para estibordo sem girar	25929

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24708	O barco se desloca para bombordo sem girar	25931
24709	O barco se move para a frente na diagonal e para estibordo sem girar	25926
24710	O barco se move para trás na diagonal e para estibordo sem girar	25924
24711	O barco se move para trás na diagonal e para bombordo sem girar	25923

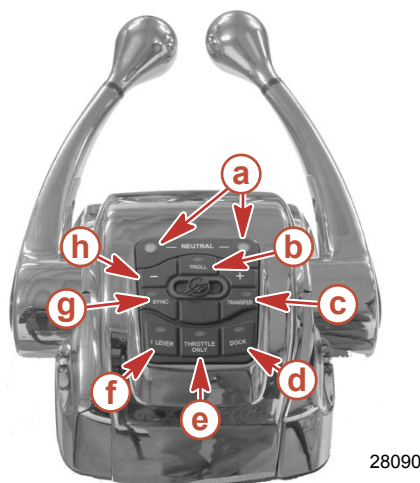
Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24712	O barco se move para a frente na diagonal e para bombordo sem girar	25925
24713	O barco gira no sentido horário	25921
24714	Barco gira no sentido anti-horário	25920
24715	O barco se move para a frente na diagonal e para estibordo enquanto gira no sentido horário	25916

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24718	O barco se move para a frente na diagonal e para estibordo enquanto gira no sentido anti-horário	25918
24719	O barco se move para a frente na diagonal e para bombordo enquanto gira no sentido anti-horário	25917
24720	O barco se desloca para bombordo enquanto gira no sentido horário	25930

Recursos do sistema digital especial de aceleração e de mudança de marchas (DTS)

O sistema DTS permite diversos modos operacionais alternativos para as alavancas do controle remoto eletrônico (ERC). Qualquer um dos recursos listados pode ser usado simultaneamente e pode ajudá-lo em caso de:

- Aquecimento dos motores.
- Sincronização dos motores.

- Permitindo acesso aos recursos de navegação em baixa velocidade do sistema integrado de transmissão.

Alavancas ERC de iate controladas com teclado trackpad DTS, típicas

Item	Controle	Função
a	Luzes de "PONTO MORTO"	Acendem quando a transmissão estiver em ponto morto. As luzes piscam quando o motor estiver no modo de apenas aceleração.
b	Não utilizado	Nenhum
c	"TRANSFERÊNCIA"	Permite que o controle do barco seja transferido a um leme diferente. Consulte Transferência de leme
d	"ATRACAÇÃO"	Reduz a capacidade de aceleração para aproximadamente 50% da aceleração normal.
e	"ACELERAÇÃO SOMENTE"	Permite que o operador do barco aumente as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha.
f	"ALAVANCA 1"	Permite que as funções de aceleração e de mudança de marchas dos dois motores sejam controladas pela alavanca de controle de bombordo.
g	"SYNC"	Desativa o recurso de sincronização automática. Consulte Sincronização de motores
h	"+" (aumentar) e "–" (diminuir)	Aumenta e diminui os ajustes de diversas funções, como velocidade do controle de cruzeiro.

NOTA: É possível que nem todas as funções estejam ativas.

Atracação

O modo de atracação reduz a capacidade de aceleração para aproximadamente 50% da aceleração normal. O modo de atracação reduz a potência disponível quando o joystick está acionado, permitindo um melhor controle da potência do motor em locais com pouco espaço.

Botão "DOCK" (atracação)

Para acionar o modo de atracação:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "DOCK", localizado no Trackpad do DTS preso às alavancas do ERC.
3. A luz no botão "DOCK" acende.
4. Engate uma das alavancas do ERC.
5. As RPMs do motor aumentarão para um valor proporcionalmente mais baixo em relação à posição da alavanca do ERC e com metade da potência normalmente disponível.

Para desativar o modo de atracação:

NOTA: Só é possível desativar a atracação com as alavancas em um batente.

1. Coloque de volta as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "DOCK". A luz no botão "DOCK" apaga.

Aceleração somente

Botão "THROTTLE ONLY" (aceleração somente)

Para ativar o modo de apenas aceleração:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "THROTTLE ONLY" (aceleração somente), localizado no trackpad do DTS.
3. A luz de "THROTTLE ONLY" se acende e a luz de ponto morto pisca.
4. Engate uma das alavancas do ERC.
5. O regime de rotações (RPM) dos motores pode ser aumentado, enquanto a transmissão permanece em ponto morto.

NOTA: Se o botão "THROTTLE ONLY" for pressionado enquanto as alavancas do ERC estiverem fora do ponto morto, a luz do botão apagará, mas o barco continuará em modo "apenas aceleração" até as alavancas serem colocadas em ponto morto.

Para desativar o modo de apenas aceleração:

1. Coloque de volta as duas alavancas do ERC em ponto morto. O modo "aceleração somente" só será desativado com as alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "THROTTLE ONLY". A luz no botão "THROTTLE ONLY" apaga.
3. As luzes de ponto morto permanecem acesas.

1 (uma) Alavanca

O sistema Axius permite comandar os dois motores com uma única alavanca. Este recurso simplifica a administração dos motores em condições de mar agitado ao permitir que você segure uma única alavanca para comandar os dois motores simultaneamente.

Botão “1 ALAVANCA”

Para ativar o modo de 1 (uma) alavanca:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "1 LEVER", localizado no Trackpad do DTS preso às alavancas do ERC.
3. A luz do botão "1 ALAVANCA" acende.
4. Coloque a alavanca de estibordo do ERC em posição de marcha.
5. As RPMs do motor aumentam e diminuem simultaneamente, enquanto as transmissões continuam na mesma marcha.

Para desativar o modo de 1 (uma) alavanca:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "1 LEVER" (1 ALAVANCA). A luz no botão "1 LEVER" apaga.

Sync

O sistema Axius conta com um recurso de sincronização (Sync) de motores, que é automaticamente acionado quando a chave é ligada. O modo Sync monitora a posição das duas alavancas. Se elas estiverem com um afastamento de 10% uma da outra, o motor de bombordo sincroniza seu regime de rotações com o do motor de estibordo. O sistema SmartCraft desativará automaticamente a sincronização nos últimos 10% da faixa da alavanca para oferecer a cada motor a possibilidade de alcançar as RPMs máximas disponíveis. A sincronização não pode ser ativada até que as suas RPMs mínimas sejam alcançadas.

O VesselView exibe um ícone alaranjado se as RPMs dos motores excederem uma diferença de 10% entre si, e a cor deste ícone muda para vermelha quando as RPMs estão sincronizadas. O ícone desaparece quando a sincronização é desligada.

Botão "SYNC" (sincronização)

Para desativar o modo de sincronização:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em qualquer batente.
2. Pressione o botão "SYNC".

Para reativar o modo de sincronização, pressione o botão "SYNC".

Teclado de controle de CAN do Axius Plus (caso instalado)

Informações gerais

- As funções do teclado CAN de controle no Axius Plus são controladas somente através do trackpad do Axius.
- A não ser que calibradas de outra forma, as telas CAN do teclado de controle no Axius Plus, quando acessadas pelo trackpad, são exibidas no VesselView durante três segundos.
- Qualquer botão pressionado no VesselView retira a tela CAN do teclado de controle do Axius Plus da tela do VesselView, a não ser que a tela tenha sido escolhida no menu de ambiente do VesselView.

NOTA: *Quando as funções do DTS estiverem acionadas, nem todas as funções do Axius funcionam. Para usar as funções do trackpad do Axius, desative as funções do DTS.*

As informações que se seguem mostram as localizações e explicam o funcionamento das luzes e botões no trackpad do Axius.

Ajuste e cancelamento do rumo

Quando o Auto Heading estiver acionado, o volante parecerá estar travado em uma posição de retenção. É necessária uma força de aproximadamente 3,4 – 4,5 kg (8 – 10 lb). para superar esta retenção. Quando a força de retenção do volante for superada manualmente, a CAN do Axius será colocada automaticamente em modo de espera (standby).

1. Quando o Auto Heading (rumo automático) estiver acionado, cada vez que os botões "TURN" (GIRAR) forem pressionados ocorrerá uma correção de rumo de 10 graus para bombordo ou para boreste.
2. O joystick proporciona uma correção de rumo de 1° para estibordo ou para bombordo toda vez que é pressionado.

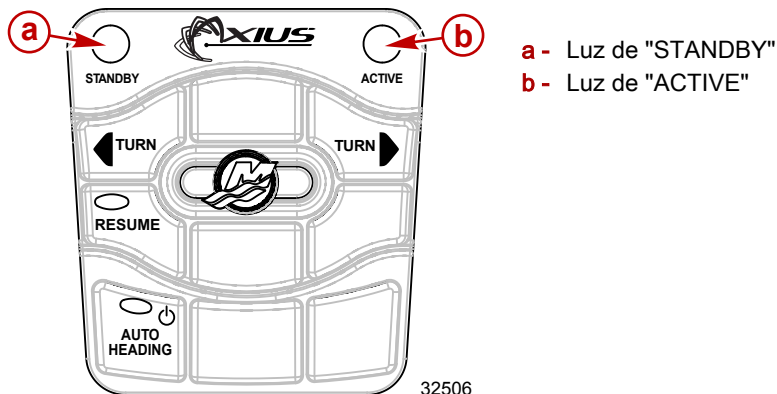
Standby (Espera)

- Em modo espera (standby), a tela exibe um valor digital de bússola e o ângulo dos unidades de propulsão quando acionados.
- O valor da bússola corresponde ao rumo atual do CAN do Axius.
- No lado direito da tela, um ícone com os dizeres "OFF" indica que o trackpad do Axius não está acionado.

Luzes indicadoras de Standby (Espera) e de Active (Ativo)

Quando a luz de "STANDBY" estiver acesa o teclado de controle na CAN do Axius está desativado. Para acionar um modo, pressione um botão.

Quando a luz de "ACTIVE" estiver acesa, um dos modos do Axius está acionado.

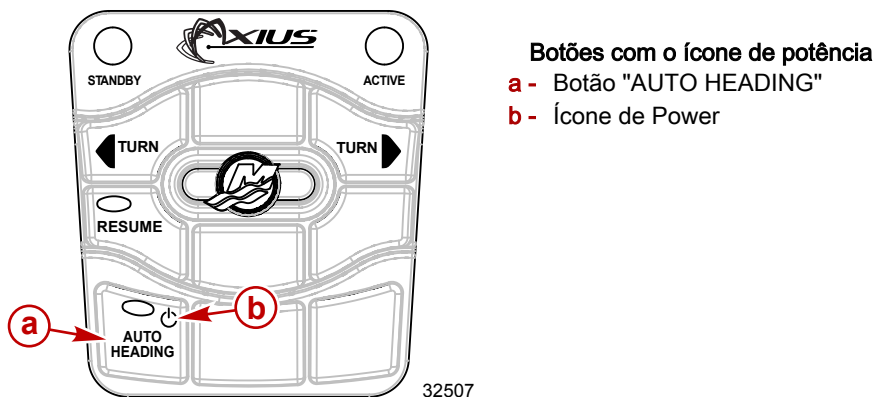
a - Luz de "STANDBY"
b - Luz de "ACTIVE"

Ícone de Power (Acionamento)

Este ícone ⏻ indica um botão que ativa ou desativa uma função do teclado de controle na CAN do Axius Plus indicada no botão.

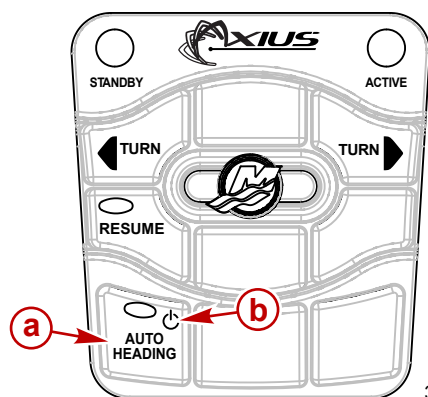
Se você pressionar um botão com o ícone "power" ⏻ quando a luz deste botão estiver acesa, a luz correspondente se apagará e a luz de "STANDBY" se acenderá.

Se você pressionar um botão com este ícone ⏻ quando a luz correspondente estiver apagada, a luz se acenderá, será emitido um único sinal sonoro (bipe) e a luz "ACTIVE" se acenderá.

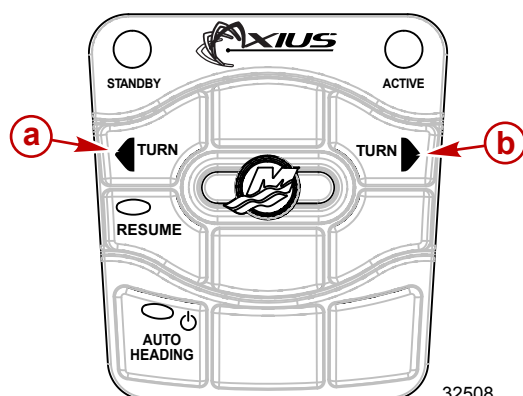
Botões com o ícone de potência

a - Botão "AUTO HEADING"
b - Ícone de Power

Rumo automático

1. Para que o Auto Heading (rumo automático) funcione, pelo menos um dos motores precisa estar funcionando.

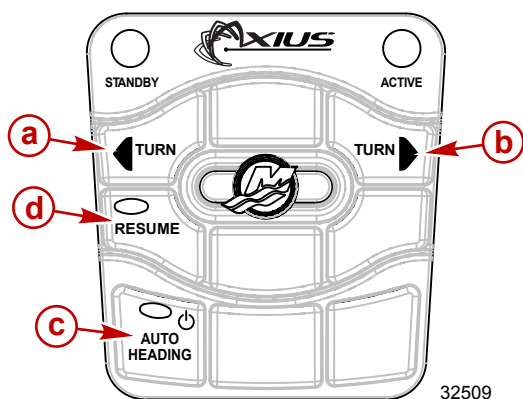
2. Para ativar o Axius, pressione o botão "AUTO HEADING". O botão se acende e um bipe é produzido. Se o Auto Heading não engatar será emitido um alerta sonoro de dois bipes.

a - Botão "AUTO HEADING"
b - Ícone de Power

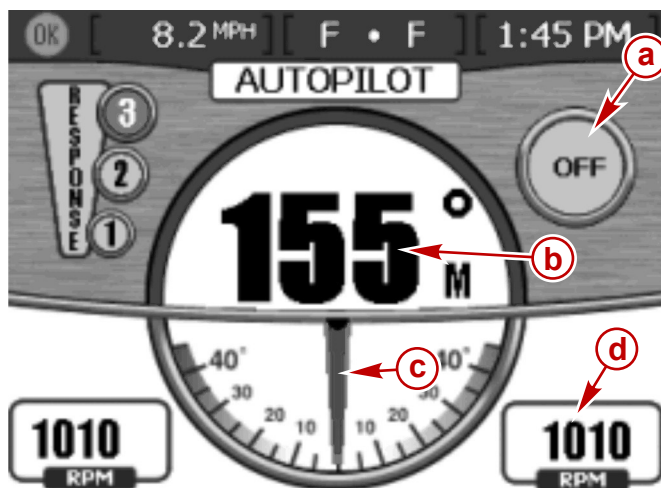
3. Quando o "AUTO HEADING" for pressionado, o Axius manterá o rumo de bússola que o barco estiver seguindo.

4. Para fazer ajustes no rumo padrão enquanto o auto heading estiver ativo e a luz do botão estiver acesa, pressione o botão "TURN" correspondente no trackpad ou movimente rapidamente o joystick.
5. Para dar uma guinada:
   - Pressione um dos botões "TURN" no sentido para o qual deseja virar. O rumo desejado é alterado em 10 graus toda vez que o botão é pressionado.

a - Botão "TURN" de bombordo
b - Botão "TURN" de estibordo

- Movimente rapidamente o joystick no sentido para o qual deseja virar. Movimentar rapidamente o joystick para a esquerda (bombordo) ou para a direita (estibordo) ajusta o curso em 1° para cada movimento.

Ajuste do rumo para estibordo (oposto a bombordo)

6. Para desativar o Auto Heading, gire o volante ou pressione o botão "AUTO HEADING". Será produzido um bipe. Se o volante for usado para desativar o Auto Heading, o LED de retorno se acende e é produzido um bipe. Enquanto o LED estiver aceso, você pode pressionar o botão "RESUME" para retornar ao rumo automático.

a - Botão "TURN" de bombordo
b - Botão "TURN" de estibordo
c - Botão "AUTO HEADING"
d - Botão "RESUME" (voltar ao ponto ou condição anterior)

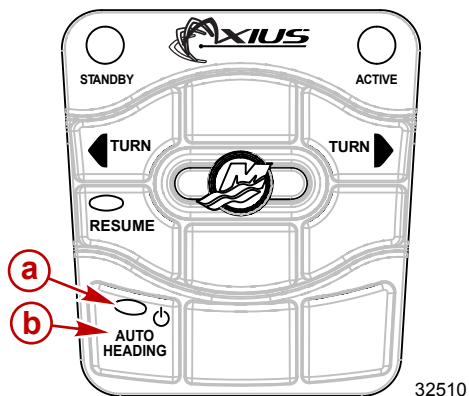
7. Se as alavancas do ERC forem movidas para ponto morto, o Auto Heading será desativado, ocorrerá um bipe e a luz de "STANDBY" se acenderá. Você não conseguirá retornar ao rumo pressionando o botão "RESUME".

a - Botão "OFF"
b - Rumo atual
c - Posições dos propulsores
d - RPMs do motor

Se o botão "AUTO HEADING" for pressionado, o VesselView exibirá a tela "AUTO HEADING" durante três segundos. Se a tela do "AUTOHEADING" no VesselView não aparecer, ela precisa ser ativada na calibração do VesselView. O CAN do Axius será ativado, independente de a tela ser exibida ou não.

NOTA: Se você pressionar o botão "AUTO HEADING" uma segunda vez, a CAN do Axius entra em modo Standby e todas as luzes se apagam, com exceção da luz de "STANDBY".

Desativação do rumo automático

1. Você pode desativar o modo Auto Heading de uma das seguintes maneiras:
   - Colocar as alavancas do ERC para os dois motores em ponto morto.
   - Girar o volante além da retenção eletrônica.

- Pressionar o botão "AUTO HEADING" no trackpad do Axius. O LED no botão "AUTO HEADING" se apaga.

a - Luz de LED no botão
b - Botão "AUTO HEADING"

Para retornar a um rumo

A luz no botão "RESUME" se acende se for possível retornar ao rumo anterior. Só será possível retornar ao rumo anterior um minuto após a desativação do Auto Heading ou se o barco não deu uma guinada maior do que 90°. Estes valores podem ser ajustados durante a configuração.

Se você desativar o Auto Heading (rumo automático) ao girar o volante ou ao pressionar um dos botões "TURN" com o Auto Heading ainda acionado, pressione o botão "RESUME" para retornar ao rumo anterior.

Alteração dos tempos de exibição no modo VesselView

Todos os modos exibem uma tela no VesselView por três segundos por predefinição. O tempo de exibição de uma tela no VesselView pode ser alterado entre nenhuma exibição para até 10 segundos ou exibir a tela até ser mudada.

Para alterar o tempo de exibição:

1. Abra o VesselView.
2. Selecione Configuração (Setting).
3. Selecione Opções de tela (Screen Options).
4. Selecione o modo que deseja alterar.
5. Selecione a opção desejada.
6. Pressione × para sair.

Controle Cruise (Cruzeiro)

O sistema VesselView conta com o recurso de controle integrado de aceleração de cruzeiro (cruise), que permite ao operador limitar o pico do regime de rotações abaixo da aceleração máxima (Wide Open Throttle - WOT). Essa função requer o VesselView. Para obter instruções de operação, consulte o manual do proprietário fornecido com seu VesselView.

Estas observações adicionais referem-se exclusivamente ao seu grupo propulsor:

- Você pode alterar ou desativar o cruise através da tela sempre que quiser.
- Quando a chave for desligada, o Cruise reinicializará.
- Se o limite de cruise for alterado enquanto as alavancas estiverem no WOT, o Cruise faz a mudança gradual para a nova velocidade.
- Se as alavancas do ERC estiverem em uma velocidade maior dos motores do que as RPMs atuais, o Cruise não será desativado. Para desativar o Cruise, traga as alavancas de volta ao batente de movimento para a frente.

Após o Período de Amaciamento

Para ajudar a estender a vida do conjunto de potência Mercury MerCruiser, recomendamos o seguinte:

- Certifique-se de que a hélice permite que o motor funcione próximo à faixa superior das RPMs (WOT) especificadas (Consulte **Especificações** e de **Manutenção**) quando estiver em aceleração máxima com uma carga normal no barco.
- Recomenda-se a operação a 3/4 da aceleração (ou abaixo disso). Evite operação prolongada em rotação de aceleração máxima.
- Troque o óleo do motor e o filtro de óleo. Consulte a seção **Manutenção.**

Verificação a Ser feita no Final da Primeira Temporada

No final da primeira temporada de operação, contate um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para discutir e/ou realizar as manutenções programadas. Se estiver em uma área onde o produto é operado continuamente o ano todo, você deve entrar em contato com o seu revendedor depois das primeiras 100 horas de operação, ou uma vez por ano, o que ocorrer primeiro.

Axius Premier (se equipado)

Touchpad do Axius Premier

Informações gerais

NOTA: Quando as funções do DTS estiverem acionadas, nem todas as funções do Axius funcionam. Para usar as funções do trackpad do Axius, desative as funções do DTS.

- As funções do Axius Premier são controladas somente através do touchpad do Axius.
- As telas do teclado touchpad do Axius Premier aparecem no VesselView por três segundos.
- Qualquer botão pressionado no VesselView faz com que a tela do teclado touchpad do CAN do Axius Premier deixe de ser exibida na tela do VesselView, a não ser que a tela tenha sido escolhida no menu de ambiente do VesselView.

As informações que se seguem mostram as localizações e explicam as funções das luzes e botões no touchpad do Axius.

Ajuste e cancelamento do rumo

Quando o Auto Heading estiver acionado, o volante parecerá estar travado em uma posição de retenção. É necessária uma força de aproximadamente 3,4 – 4,5 kg (8 – 10 lb). para superar esta retenção. Quando a força de retenção do volante for superada manualmente, o Axius entra automaticamente em modo de espera (standby).

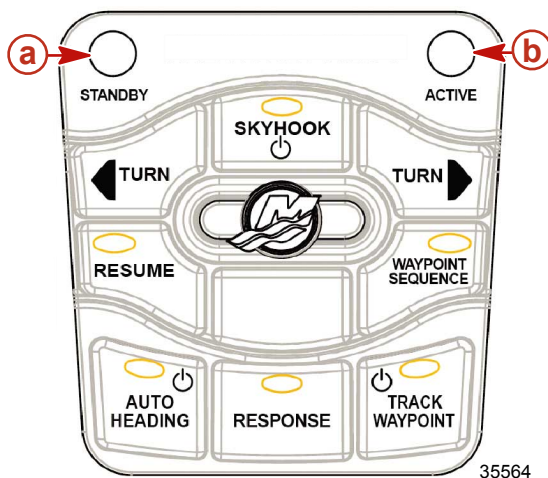
1. Quando o Auto Heading (rumo automático) estiver acionado, cada vez que os botões "TURN" (GIRAR) forem pressionados ocorrerá uma correção de rumo de 10 graus para bombordo ou para boreste.
2. O joystick proporciona uma correção de rumo de 1° para estibordo ou para bombordo toda vez que é pressionado.

Standby (Espera)

- Em modo de espera (standby), a tela exibe um ângulo digital de bússola e o ângulo dos propulsores.
- O valor da bússola corresponde ao rumo atual do CAN do Axius.
- O ícone identificado como "OFF" indica que o trackpad do Axius não está ativado.

Luzes indicadoras de Standby (Espera) e de Active (Ativo)

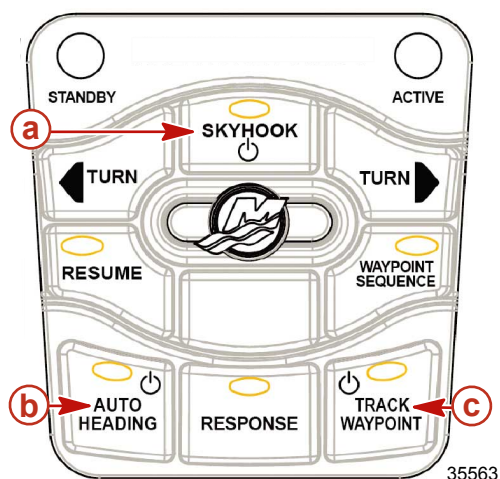
O trackpad do Axius Premier está desativado quando a luz "STANDBY" estiver acesa. Para acionar o Axius, pressione um botão.

Quando a luz de "ACTIVE" estiver acesa, um dos modos do Axius estará acionado.

a - Luz de "STANDBY"
b - Luz de "ACTIVE"

Ícone de Power (Acionamento)

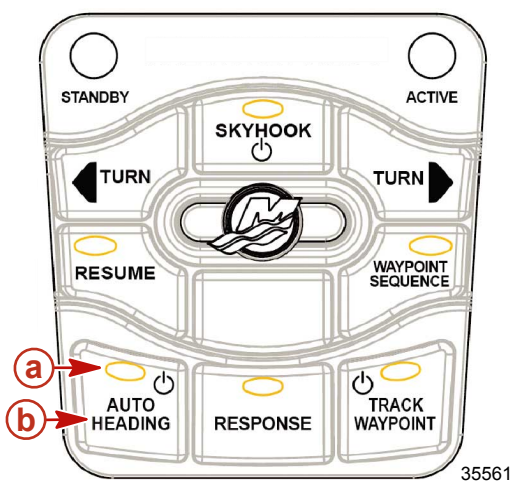
Este ícone ⏻ indica um botão que ativa ou desativa uma função do touchpad do Axius Premier indicada no botão. Apenas uma função pode estar ativa de cada vez.

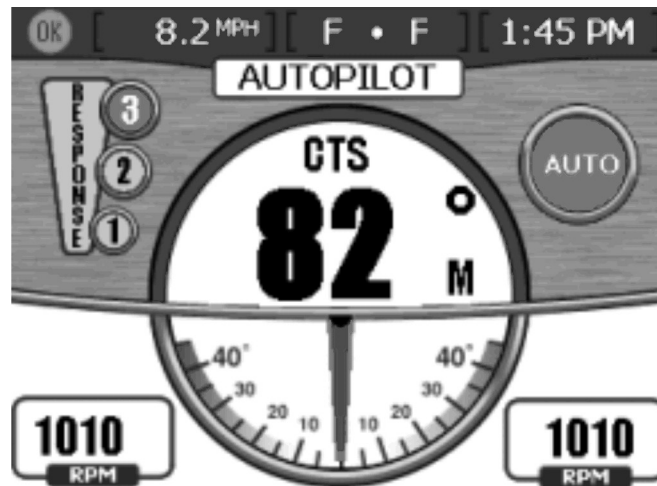
Se você pressionar um botão com o ícone "power" ⏻ quando a luz deste botão estiver acesa, a luz correspondente se apagará e a luz de "STANDBY" se acenderá.

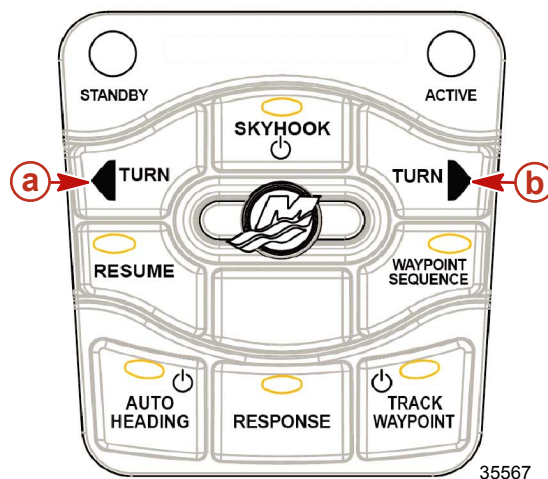
Se você pressionar um botão com este ícone ⏻ quando a luz correspondente estiver apagada, a luz se acenderá, será emitido um único sinal sonoro (bipe) e a luz "ACTIVE" se acenderá.

Botões com o ícone de potência

a - Botão "SKYHOOK"
b - Botão "AUTO HEADING"
c - Botão "TRACK WAYPOINT"

Rumo automático

1. Para que o Auto Heading (rumo automático) funcione, pelo menos um dos motores precisa estar funcionando.
2. Para ativar o Axius, pressione o botão "AUTO HEADING". A luz no botão se acende e ocorre um bipe. O botão produzirá dois bipes se o rumo automático não for ativado.

a - Luz indicadora
b - Botão "AUTO HEADING"

3. Quando o botão "AUTO HEADING" for pressionado, o Axius manterá o rumo atual da bússola que o barco estiver seguindo.

31409

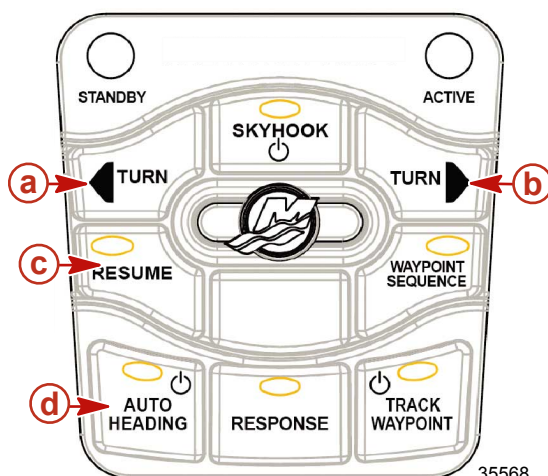
4. Para fazer ajustes no rumo enquanto o auto heading (rumo automático) estiver ativo e a luz do botão estiver acesa, pressione o botão "TURN" no touchpad ou movimente rapidamente o joystick.
5. Para dar uma guinada:
   - Pressione um dos botões "TURN" no sentido para o qual deseja virar. O rumo desejado é alterado em 10 graus toda vez que o botão é pressionado.

35567

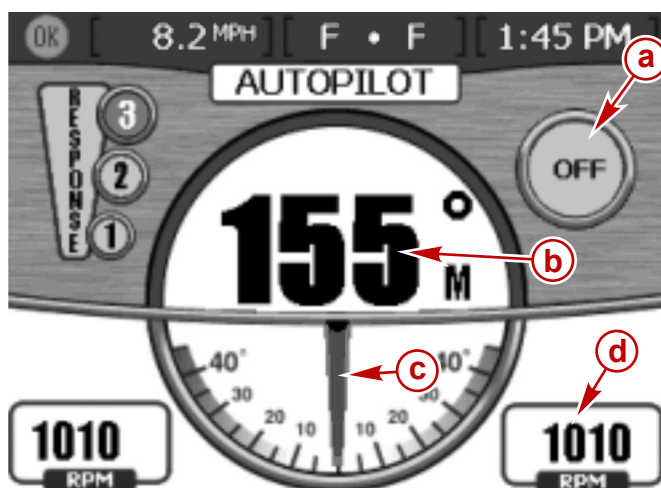
a - Botão "TURN" de bombordo
b - Botão "TURN" de estibordo

   - Movimente rapidamente o joystick no sentido para o qual deseja virar. Mova o joystick para a esquerda (bombordo) ou para a direita (estibordo) para ajustar o seu curso em 1º.

24707

Ajuste do rumo para estibordo (oposto a bombordo)

6. Para desativar o rumo automático, gire o volante ou pressione o botão "AUTO HEADING". Um bipe soará quando esta função for desativada. Se o volante for usado para desativar o Auto Heading, o LED no botão "RESUME" se acenderá e um bipe será produzido. Enquanto o LED estiver aceso, você pode pressionar o botão "RESUME" para retornar ao rumo automático.

a - Botão "TURN" de bombordo
b - Botão "TURN" de estibordo
c - Botão "RESUME" (voltar ao ponto ou condição anterior)
d - Botão "AUTO HEADING"

7. Se as alavancas do ERC forem movidas para ponto morto, o Auto Heading será desativado, haverá a emissão de um bipe e a luz de "STANDBY" acenderá. Você não conseguirá retornar ao rumo pressionando o botão "RESUME".

a - Botão "OFF"
b - Rumo atual
c - Posições dos propulsores
d - RPMs do motor

Se o botão "AUTO HEADING" for pressionado, o VesselView exibirá a tela "AUTO HEADING" durante três segundos. Se a tela do "AUTOHEADING" no VesselView não aparecer, ela precisa ser ativada na calibração do VesselView. O Axius será ativado, independente de a tela ser exibida ou não.

NOTA: *Se você pressionar o botão "AUTO HEADING" uma segunda vez, o Axius muda para o modo de Standby (espera) e todas as luzes se apagam, com exceção da de "STANDBY".*

Desativação do rumo automático

1. O modo "AUTO HEADING" (rumo automático) pode ser desativado das seguintes maneiras:
   - Colocar as alavancas do ERC para os dois motores em ponto morto.
   - Girar o volante de direção para além da retenção.

- Pressionar o botão "AUTO HEADING" no touchpad do Axius. O LED no botão "AUTO HEADING" se apaga.

a - Luz indicadora
b - Botão "AUTO HEADING"

Para retornar a um rumo

A luz no botão "RESUME" se acende se for possível retornar ao rumo anterior. Só será possível retornar ao rumo anterior um minuto após a desativação do Auto Heading ou se o barco não deu uma guinada maior do que 90°. Estes valores podem ser ajustados durante a configuração.

Se você desativar o Auto Heading (rumo automático) ao girar o volante ou ao pressionar um dos botões "TURN" com o Auto Heading ainda acionado, pressione o botão "RESUME" para retornar ao rumo anterior.

Alteração dos tempos de exibição no modo VesselView

Todos os modos exibem uma tela no VesselView por três segundos por predefinição. O tempo de exibição de uma tela no VesselView pode ser alterado entre nenhuma exibição para até 10 segundos ou exibir a tela até ser mudada.

Para alterar o tempo de exibição:

1. Abra o VesselView.
2. Selecione Configuração (Setting).
3. Selecione Opções de tela (Screen Options).
4. Selecione o modo que deseja alterar.
5. Selecione a opção desejada.
6. Pressione × para sair.

Skyhook

⚠ ADVERTÊNCIA

Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou um dispositivo preso a um barco em movimento podem causar ferimentos graves em pessoas na água. Quando a Skyhook estiver acionada, as hélices giram e o barco se move para manter sua posição. Pare os motores imediatamente sempre que alguém estiver na água, perto do barco.

A Skyhook usa informações de coordenadas por GPS e por bússola para controlar a aceleração, a mudança de marchas e a direção de forma a manter o barco dentro de um raio de aproximadamente 3 m (10 ft).

A função Skyhook pode manter seu barco praticamente parado, por exemplo, enquanto você aguarda um lugar na doca de abastecimento ou enquanto espera a abertura de uma ponte. Também é possível usar a Skyhook para manter seu barco em posição quando a profundidade da água for muito grande para permitir a ancoragem.

A função Skyhook não deve ser usada quando o barco estiver nas proximidades de uma doca ou de qualquer outro objeto, inclusive de barcos ancorados. Como a função Skyhook mantém o barco em uma posição aproximada e não exata, ela pode fazer com que o barco colida com objetos nas proximidades, causando danos ao barco e a objetos próximos. De tempos em tempos o sistema da função Skyhook pode aplicar um breve incremento de potência (aceleração) enquanto estiver mantendo o barco em uma posição. Isto pode causar a perda de equilíbrio e queda de uma pessoa de pé perto da borda do barco.

Para acionar a função Skyhook, as transmissões devem estar em ponto morto. No entanto, após o acionamento da função Skyhook, a resposta da transmissão não é a mesma das transmissões normalmente engatadas em ponto morto. Quando a função Skyhook estiver ativada, as hélices girarão, mas isso pode não ser evidente. Como em todos os barcos com motores em funcionamento, é importante assegurar que não haja ninguém na água e que os passageiros estejam em segurança. O cumprimento desta prática é ainda mais importante quando a função Skyhook estiver acionada.

Antes de engatar (acionar) a função Skyhook o operador precisa:

- Informar os passageiros como a função Skyhook funciona, para que estes se mantenham fora da água e da plataforma de natação e para que prestem atenção a quaisquer desvios repentinos na posição do barco.
- Verificar se não há alguém na plataforma de natação, dentro da água ou perto do barco.

Quando a função Skyhook estiver acionada o operador precisa:

- Manter-se no leme e observar com atenção.
- Desengatar (desativar) a função Skyhook se alguém entrar na água ou, dentro da água, se aproximar do barco.

A capacidade da maioria das embarcações não permite que a função Skyhook neutralize correntes de até 2 nós (2,3 MPH) quando o barco estiver de lado para a correnteza. Se você observar que seu barco está se movendo de lado enquanto a função Skyhook estiver ativada, mova a proa ou a popa em direção à correnteza para ajudar a diminuir seus efeitos.

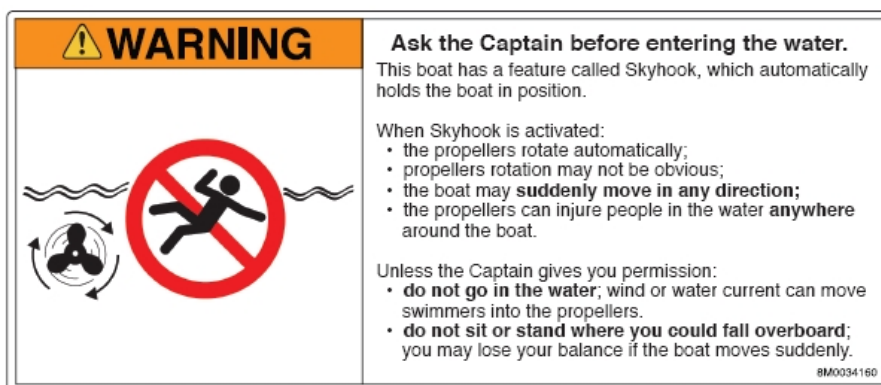
⚠ ADVERTÊNCIA
Quando a função Skyhook está ativada, o barco se mantém em uma posição predefinida; no entanto, a função Skyhook pode desengatar inesperadamente. Nesse caso, o barco não se mantém na posição predefinida e pode ficar à deriva, causando danos em potencial ou ferimentos pessoais. Quando a função Skyhook é usada, o operador do leme precisa ter condições de controlar o barco.

A função Skyhook depende de um receptor de GPS e de um sensor de rumo. Ocasionalmente, devido a problemas de comunicação com o satélite ou a obstruções, o GPS pode ficar temporariamente indisponível. No caso de uma interrupção no sinal do GPS, a Skyhook continuará a funcionar por até 10 segundos, mas ele se desativará se a interrupção do GPS persistir. Caso ocorra a desativação da função Skyhook, será emitido um sinal sonoro (buzina) e a luz indicadora no touchpad do Axius Premier para o botão "SKYHOOK" se apaga. Em tais circunstâncias, o barco irá à deriva com o vento ou a correnteza, porque os motores continuam em funcionamento, mas as transmissões estão em ponto morto.

O desempenho da função Skyhook depende na maior parte do desempenho do sistema de GPS Zeus a bordo. O sistema GPS Zeus tem precisão de 3 metros (10 pés) quando recebe uma correção do Wide Area Augmentation System (WAAS). WAAS é um sistema de satélites e estações terrestres que fazem correções de sinais GPS. Quando o WAAS não estiver disponível, o desempenho do sistema mantém o barco dentro de 20 metros (60 pés) da posição desejada.

Engate (acionamento) da função Skyhook

IMPORTANTE: Qualquer atividade na água perto da embarcação com a função Skyhook ativada pode resultar em ferimentos. O capitão (ou operador) e os passageiros devem ler e prestar atenção às etiquetas de advertência no barco antes da ativação da função Skyhook.

Etiqueta adjacente ao touchpad CAN do Axius Premier

Etiqueta nas proximidades da área de embarque no gio

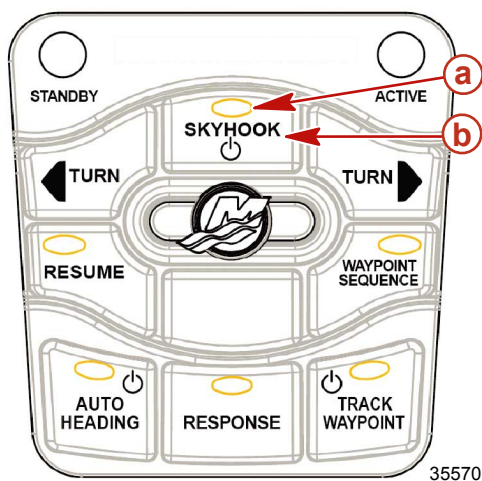
IMPORTANTE: Se alguma destas etiquetas não puder ser localizada ou não estiver legível, ela precisa ser substituída antes do acionamento da função Skyhook. Entre em contato com o fabricante do barco, o distribuidor Cummins ou uma oficina de reparos autorizada pela Cummins MerCruiser Diesel e substitua as etiquetas.

NOTA: A função Skyhook não será ativada enquanto o modo "DOCK" (atracação) estiver ativado. Antes de acionar a função "SKYHOOK", desative o modo "DOCK".

1. Pare o barco e passe as alavancas do ERC para ponto morto. A função Skyhook só engatará quando o barco estiver em ponto morto.
2. Informe os passageiros para que se mantenham fora da água e da plataforma de natação e que prestem atenção a quaisquer desvios repentinos na posição do barco enquanto o skyhook estiver engatado.
3. Verifique se não há alguém na plataforma de natação, dentro da água ou perto do barco.

⚠ ADVERTÊNCIA

Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou um dispositivo preso a um barco em movimento podem causar ferimentos graves em pessoas na água. Quando a Skyhook estiver acionada, as hélices giram e o barco se move para manter sua posição. Sempre que alguém estiver na água, perto do barco, desligue os motores imediatamente.

4. Para acionar a função Skyhook, pressione o botão "SKYHOOK".

a - Luz indicadora
b - Botão "SKYHOOK"

5. Será exibida uma tela de aviso no VesselView.

Tela de aviso da função Skyhook no VesselView

6. Para confirmar que você entendeu o aviso na tela e fechar a tela de aviso, pressione o botão Enter no VesselView. O botão Enter é o botão com a marca de verificação.
7. O sistema da Skyhook é ativado e é produzido um som contínuo de buzina durante um segundo. Quando a função Skyhook engatar, a luz no botão "SKYHOOK" pára de piscar e se mantém acesa.
8. Quando a função Skyhook engatar, a tela "SKYHOOK" no VesselView exibe um círculo verde com a palavra "ON" ("LIGADA"). Consulte a seção**Tela da função Skyhook nas informações sobre o**

   VesselView.

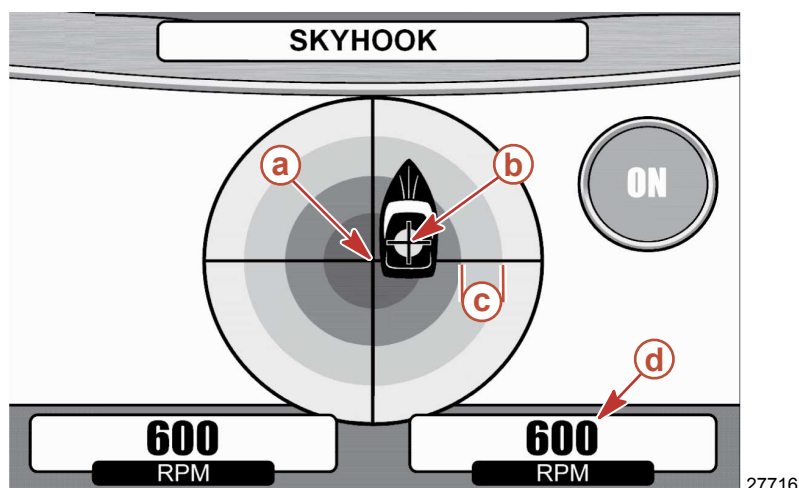
9. Quando a função Skyhook estiver acionada, você precisa manter-se no leme e observar com atenção. Desative a função Skyhook se alguém entrar na água ou, dentro da água, se aproximar do barco.
10. Para colocar o Axius Premier em modo standby (espera), pressione o botão "SKYHOOK" uma segunda vez. Com exceção da "STANDBY", todas as outras luzes se apagarão.
11. Para desativar a Skyhook, você pode usar um dos seguintes métodos:
    - Pressione o botão "SKYHOOK" no trackpad do Axius Premier.
    - Tire qualquer uma das alavancas de ERC de ponto morto.
    - Mova o joystick.

    Quando a função for desativada, será emitido um bipe. Consulte a seção**Como desativar a função Skyhook** para obter todos os detalhes.

Tela da função Skyhook nas informações sobre o

Em modo Skyhook o VesselView exibe uma tela Skyhook especial. Os elementos da tela Skyhook são:

- RPMs dos motores.
- O ângulo de rotação do ícone do barco mostra o erro de desvio da rota em relação à sua posição quando a função Skyhook foi ativada pela primeira vez.
- O afastamento horizontal e vertical da embarcação das retículas é proporcional ao erro de posição relatado pelo GPS.
- Cada gradação de cor no alvo circular na tela do VesselView é equivalente a 5 metros de erro. Se o erro do barco for superior a 20 metros, ele é posicionado na borda do círculo. O barco tenta fazer correções até a função Skyhook ser desativada.

27716

Tela da função Skyhook no VesselView

a - Local onde a função Skyhook é definida
b - Posição do barco em relação à posição definida
c - gradação de 5 metros
d - RPMs do motor

Como desativar (desengatar) a função Skyhook

IMPORTANTE: Para se obter um desempenho aceitável da Skyhook, na maioria das vezes é necessário que os dois motores e propulsores estejam operacionais. Se os sinais de referência necessários de um motor ou propulsor se tornarem indisponíveis, a função Skyhook se desativa automaticamente.

1. Para desativar a Skyhook, você pode usar um dos seguintes métodos:
    - Pressione o botão "SKYHOOK" no trackpad da CAN do Axius Premier.
    - Tire qualquer uma das alavancas de ERC de ponto morto.
    - Mova o joystick.

      NOTA: Com qualquer destes métodos, a luz no trackpad da CAN do Axius Premier para o botão "SKYHOOK" apaga.

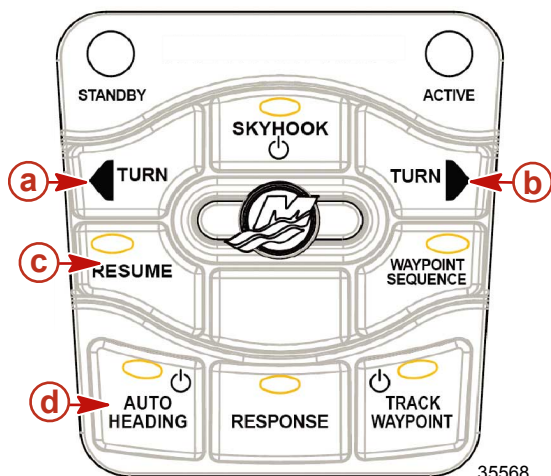
Rumo automático

O rumo automático permite que o barco mantenha automaticamente um rumo de bússola durante a navegação.

Acionamento do rumo automático

1. Ponha pelo menos um dos motores em funcionamento em marcha para a frente.

    NOTA: O rumo automático não funciona se as alavancas do ERC estiverem em ponto morto ou em marcha à ré.
2. Vire o barco para o rumo de bússola desejado.

3. Para acionar o modo Rumo automático, pressione o botão "AUTO HEADING". O botão acende e um bip é emitido como reconhecimento do acionamento. Se o Auto Heading não engatar será emitido um alerta sonoro de dois bips.

a - Botão "TURN" de bombordo
b - Botão "TURN" de estibordo
c - Botão "RESUME" (voltar ao ponto ou condição anterior)
d - Botão "AUTO HEADING"

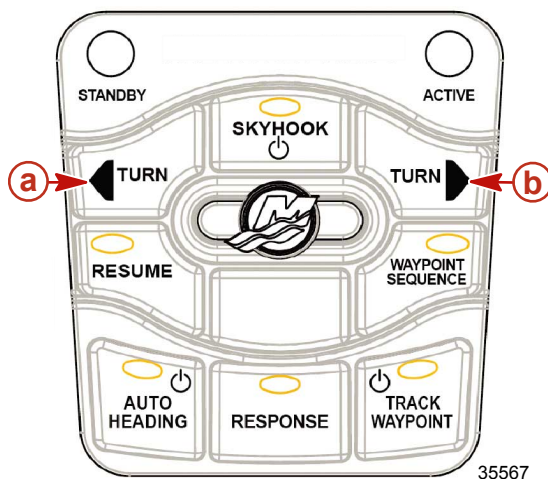
4. Exibe a tela do Track Waypoint no VesselView. Consulte a seção **Exibição de modo** em **VesselView**.
5. Na tela de visualização do VesselView para o track waypoint, o indicador de modo passa de "OFF" para "AUTO".
6. O volante será centralizado e mantido nesta posição por uma retenção eletrônica.

   NOTA: *Se, por qualquer motivo, for necessário girar o volante, você terá que aplicar uma força suficiente para superar a retenção eletrônica.*
7. Quando o botão "AUTO HEADING" tiver sido pressionado e o Auto Heading estiver em operação, o Axius Premier mantém o rumo de bússola que o barco estiver seguindo.
8.

9. Para ajustar o curso enquanto o "AUTO HEADING" estiver acionado, consulte **Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do joystick.**
10. Para desativar o Auto Heading, consulte **Desativação do Auto Heading (rumo automático)**.
11. Pressione o botão "AUTO HEADING" uma segunda vez, o Auto Heading (rumo automático) entra em modo Standby e todas as luzes apagam, com exceção da de "STANDBY".

Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do joystick

Em modo "AUTO HEADING" (RUMO AUTOMÁTICO), os botões "TURN" (botões de ajuste de curso) mudam o rumo definido sempre que forem pressionados. Movimentar rapidamente o joystick para a esquerda ou para a direita ajusta o curso para cada deslocamento rápido.

1. Pressione o botão "TURN" (mudança de rumo) na direção da alteração de rumo desejada. O rumo desejado é alterado em 10 graus toda vez que o botão é pressionado.

a - Botão "TURN" de bombordo
b - Botão "TURN" de estibordo

2. Mova (pressione) o joystick na direção desejada para fazer pequenos ajustes no rumo escolhido. Cada movimento reconhecido ajusta o rumo definido em 1°.

   NOTA: Para que o movimento seja reconhecido como uma entrada, o joystick precisa se mover mais de 50% do seu percurso.

Ajuste do rumo para estibordo

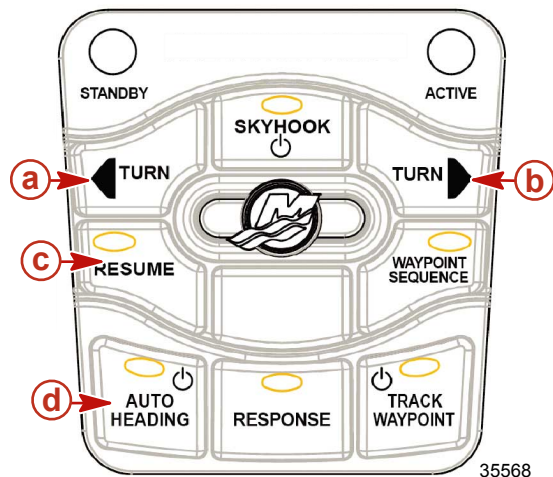
Para retornar a um rumo

Se for possível retornar ao rumo anterior, a luz no botão "RESUME" estará acesa.

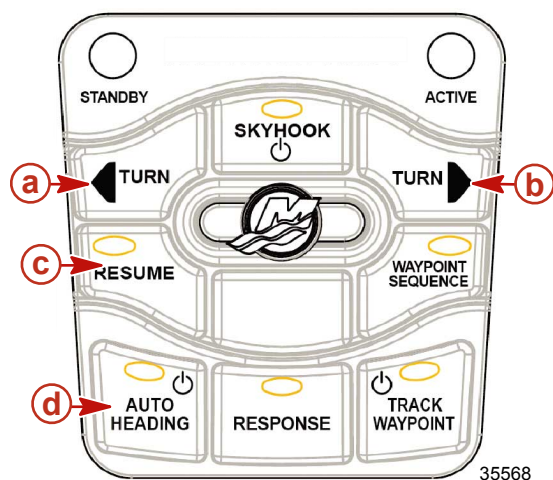
IMPORTANTE: Só será possível retornar ao rumo anterior um minuto após a desativação do Auto Heading ou se o barco não deu uma guinada maior do que 180°.

Pressione o botão "RESUME" para retornar ao rumo anterior caso:

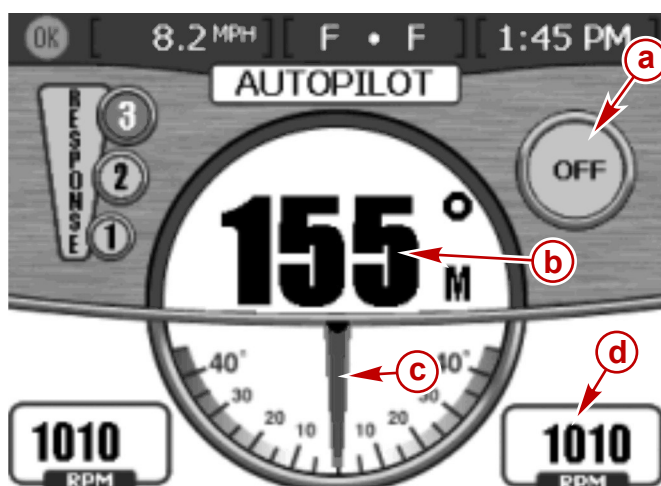
- Tenha girado o volante e desativado o Auto Heading.

- Tenha pressionado um dos botões "TURN" (ajuste de curso) com o Auto Heading acionado.

a - Botão "TURN" de bombordo
b - Botão "TURN" de estibordo
c - Botão "RESUME" (voltar ao ponto ou condição anterior)
d - Botão "AUTO HEADING"

Desativação do Auto Heading (rumo automático)

1. Você pode desativar o modo Auto Heading de uma das seguintes maneiras:
   - Colocar as alavancas do ERC para os dois motores em ponto morto. A luz no botão "AUTO HEADING" apaga e a de Standby acende.
   - Girar o volante além da retenção eletrônica. A luz no botão "AUTO HEADING" apaga e a de Resume acende.
   - Pressionar o botão "AUTO HEADING" no touchpad do Axius. A luz no botão "AUTO HEADING" apaga e a de Standby acende.

a - Botão "TURN" de bombordo
b - Botão "TURN" de estibordo
c - Botão "RESUME" (voltar ao ponto ou condição anterior)
d - Botão "AUTO HEADING"

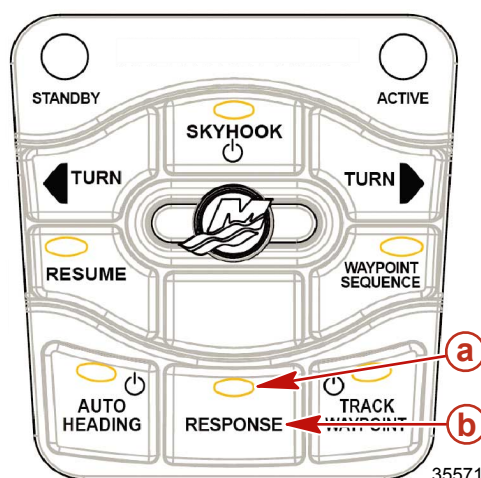
2. Será emitido um bip e o indicador de modo passa de "AUTO" para "OFF".

3. Se o Auto Heading estiver desativado porque o volante foi girado, a luz no botão Resume acende. Enquanto a luz no botão Resume estiver acesa, você pode pressionar o botão "RESUME" para retornar ao rumo em Auto Heading. Consulte a seção **Para retornar a um rumo**. Se não quiser retornar a um rumo, pressione o botão "AUTO HEADING" uma vez para entrar em Standby e pressione-o novamente para desativar o modo Auto Heading.

31408

a - Indicador de modo - "OFF" ou "AUTO"
b - Rumo atual
c - Posições dos propulsores
d - RPMs do motor

4. Se as alavancas do ERC forem movidas para ponto morto, o Auto Heading será desativado e a luz de "STANDBY" acenderá. Você não conseguirá retornar ao rumo pressionando o botão "RESUME". Consulte a seção**Para retornar a um rumo**.
5. A luz no botão "AUTO HEADING" apaga e a de Standby acende. Pressione o botão "AUTO HEADING" uma segunda vez e a luz de Standby apaga, o Auto Heading é desativado e o modo é desligado.

Botão Response (Resposta)

1. Pressione o botão "RESPONSE" (resposta) para mudar o nível de intensidade em que o programa Axius Premier tenta manter o barco em posição nos vários modos.

35571

a - Luz indicadoras
b - Botão "RESPONSE" (resposta)

2. Pressione o botão "RESPONSE" novamente para alterar o ganho ainda mais. Cada vez que o botão "RESPONSE" for pressionado, a luz correspondente piscará para indicar o ganho definido para aquele modo. Na primeira vez que o botão for pressionado será exibido o valor atualmente definido. Para cada pressionar adicional do botão, o ganho aumenta em passos de até três e depois retorna a um.

Número de piscadas	Indicação da definição de resposta	Agressividade da correção
1	1	Moderada (para condições brandas ou calmas)
2	2	Média (para condições moderadas)
3	3	Agressivo (para condições intensas)

3. A indicação do nível de resposta será exibida na página do Auto Heading no VesselView.

Track Waypoint

⚠ ADVERTÊNCIA

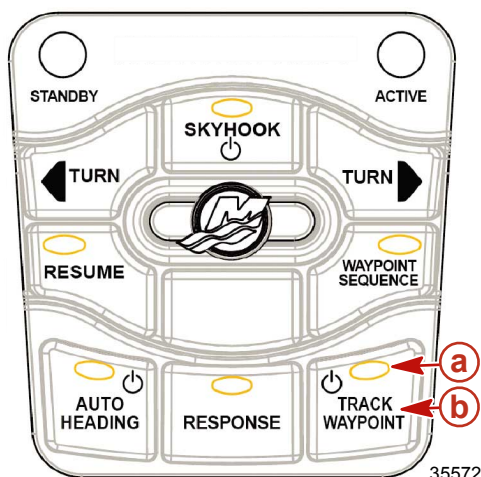
Em alguns modos do Precision Pilot —"Auto Heading," "Track Waypoint" e "Waypoint Sequence" — o barco navega segundo uma rota predefinida. O barco não responde automaticamente a perigos como outras embarcações, obstáculos, nadadores ou acidentes geográficos submarinos. A colisão com estes perigos pode causar danos ao barco, ferimentos graves ou morte. O operador precisa permanecer no leme, pronto para se desviar de perigos e avisar aos outros sobre mudanças de rumo.

IMPORTANTE: O Track Waypoint só pode ser usado com traçadores de gráficos aprovados pela CMD.

O Track Waypoint permite que o barco navegue automaticamente para um ponto de referência específico, ou uma sequência de pontos de referência, chamados de rota de pontos de referência. Os dados do ponto de referência precisam ser fornecidos ao VesselView por um traçador de gráficos de terceiros. Para obter mais detalhes, consulte o manual do usuário do traçador de gráficos.

Acionamento do modo Track Waypoint

Para acionar o modo Track Waypoint no Axius Premier:

1. Ligue o traçador de gráficos e selecione um ponto de referência ou rota de pontos de referência a serem acompanhados.
2. Ponha pelo menos uma das alavancas do ERC em marcha para a frente. O Track Waypoint não funciona se as duas alavancas estiverem em ponto morto ou em marcha à ré.
3. Vire manualmente o barco em direção ao primeiro ponto de referência e mantenha o barco a uma velocidade de operação constante e segura.
4. Pressione o botão "TRACK WAYPOINT" no trackpad do Axius Premier. A luz no botão "TRACK WAYPOINT" acende e é um bipe é produzido, indicando o acionamento do Track Waypoint. O Track Waypoint faz o acompanhamento até o primeiro ponto de referência no curso do traçador de gráficos. Se o Track Waypoint não for ativado, serão emitidos dois bipes.

a - Luz indicadora
b - Botão "TRACK WAYPOINT"

5. A tela "TRACK WAYPOINT" no VesselView será exibida durante um segundo após o botão "TRACK WAYPOINT" ter sido pressionado. A tela mostra o rumo digital percorrido pelo barco, os ângulos das unidades de propulsão e a velocidade dos motores em rotações por minuto (RPMs). Consulte a seçãoExibição de modo emVesselView.

NOTA: Esta tela é ativada durante a calibração do VesselView. O sistema GPS gera o rumo exibido com base no norte magnético.

Tela do Track Waypoint

Desativação do modo Track Waypoint

1. Você pode desativar o modo Track Waypoint de uma das seguintes maneiras:
   - Pressione o botão "TRACK WAYPOINT" no trackpad do Axius Premier. A luz no botão "TRACK WAYPOINT" apagará e o Axius Premier entrará no modo Standby. A luz de "STANDBY" acende.
   - Gire o volante com força suficiente para superar a retenção e as funções do Axius Premier passarão para o modo de Standby (espera).
   - Mova as duas alavancas do ERC de volta para o ponto morto e o Axius Premier entrará em Standby.
   - Pressione qualquer dos botões "TURN" e o Axius Premier entrará em modo Auto Heading.
   - Pressione o botão "AUTO HEADING" e o Axius Premier entrará em modo Auto Heading.
   - Desligue o traçador de gráficos e o Axius Premier entrará em Standby.
2. Se a embarcação não se desviou muito e a luz de "RESUME" ainda estiver acesa ou piscando você pode voltar à rota do Track Waypoint dentro de um minuto.

Botões Turn ou joystick em modo Track Waypoint

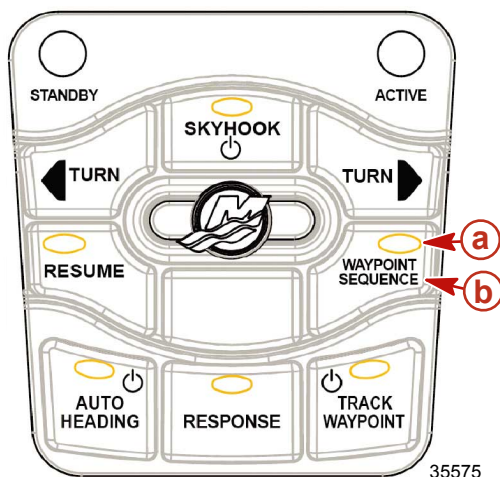
Em modo "TRACK WAYPOINT", pressione os botões "TURN" para a esquerda e para a direita no trackpad ou use o joystick para altera o modo para "AUTO HEADING."

Botão Auto Heading em modo Track

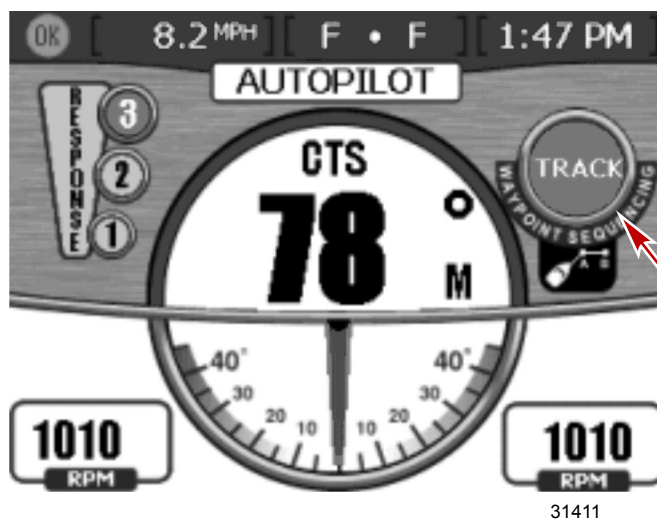
No modo "TRACK WAYPOINT", pressione o botão "AUTO HEADING" para fazer com que o Axius Premier mude para modo "AUTO HEADING."

Reconhecimento de uma virada durante a aproximação a um ponto de referência

IMPORTANTE: O modo Track Waypoint não faz o barco mudar de direção automaticamente quando da aproximação a um ponto de referência.

1. Quando o barco entrar na zona de aproximação de um ponto de referência indicado pelo traçador de gráficos, será emitido um breve som de buzina e a luz no botão do "WAYPOINT SEQUENCING" começará a piscar, informando ao operador para que dê uma guinada.

a - Luz indicadora

b - Botão "WAYPOINT SEQUENCE"

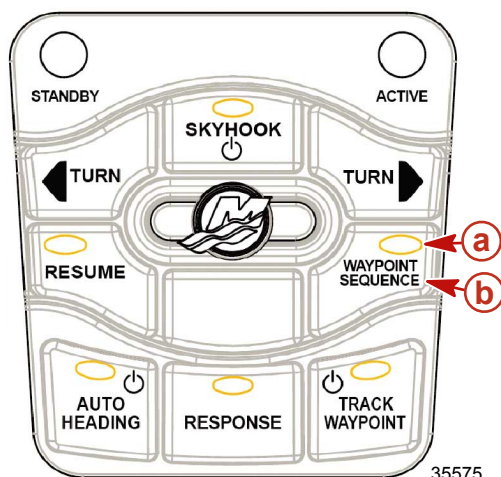
2. Se o modo Waypoint Sequence (Sequência de Waypoint) não tiver entrado em operação, a luz no ícone "WAYPOINT SEQUENCE" piscará na zona de aproximação.

Luz no ícone Waypoint Sequence

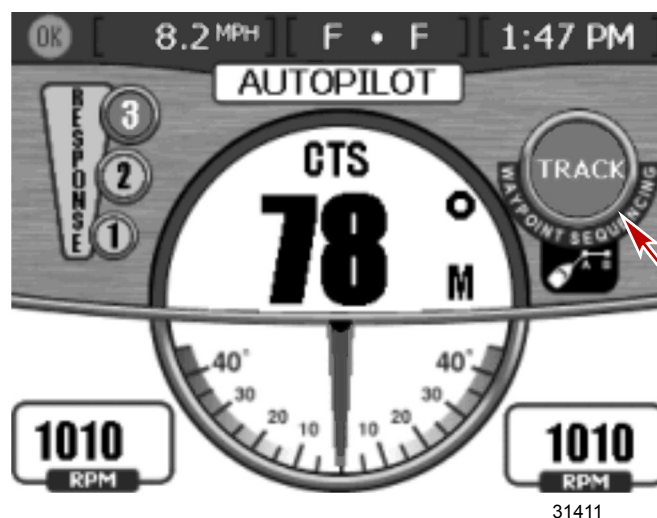
3. O VesselView exibe uma tela de aviso. O operador precisa determinar se é seguro dar uma guinada no barco. Nesse caso, pressione o botão "WAYPOINT SEQUENCE" para confirmar que o Trackpad da CAN do Axius Premier pode, automaticamente, dar uma guinada e manobrar para o novo curso.

Tela de advertência instantânea (pop-up)

4. Se o ponto de referência não for confirmado, o barco continuará no rumo atual.
5. Ao final da rota do Track Waypoint, digite uma nova rota ou assuma o controle do barco. Caso contrário, o barco volta para o modo Auto Heading e continua no último rumo.

Sequência do Waypoint

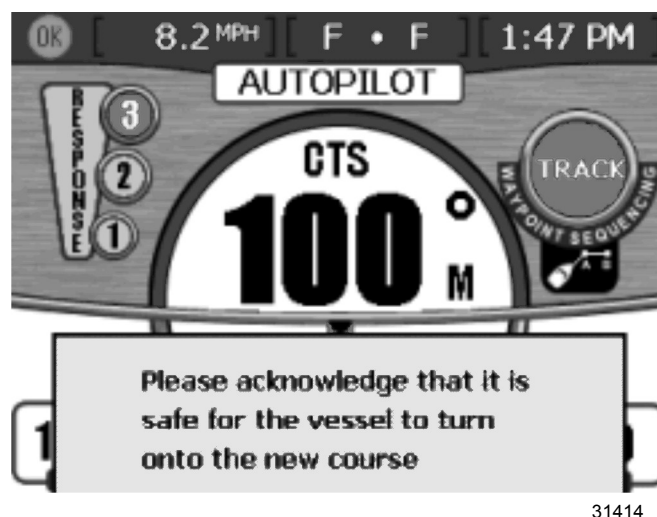
1. Coloque a alavanca ou as alavancas do ERC em marcha para a frente. Se as alavancas estiverem em ponto morto ou em marcha à ré, a "WAYPOINT SEQUENCE" não será acionada.
2. Se a luz no botão do Track Waypoint não estiver acesa, pressione o botão "TRACK WAYPOINT".
3. Pressione o botão "WAYPOINT SEQUENCE" para acionar o modo Waypoint Sequence. A luz indicadora no botão se acenderá.

a - Luz indicadora
b - Botão "WAYPOINT SEQUENCE"

4. Será emitido um bipe de buzina no VesselView e o ícone do círculo grande e verde na tela do Axius Premier exibirá "TRACK". O ícone "TRACK" na tela do VesselView deve acender.

Ícone TRACK no Waypoint Sequence

5. Se você estiver em uma zona de aproximação de um ponto de referência definido pelo traçador de gráficos, o modo Waypoint Sequence somente informa ao Axius Premier para prosseguir para o próximo ponto de referência. O modo Waypoint Sequence atua como uma função de confirmação do ponto de referência e, ao chegar à zona, o Axius Premier emite um bipe.

⚠ ADVERTÊNCIA

Em alguns modos do Precision Pilot —"Auto Heading," "Track Waypoint" e "Waypoint Sequence" — o barco navega segundo uma rota pré-definida. O barco não responde automaticamente a perigos como outras embarcações, obstáculos, nadadores ou acidentes geográficos submarinos. A colisão com estes perigos pode causar danos ao barco, ferimentos graves ou morte. O operador precisa permanecer no leme, pronto para se desviar de perigos e avisar aos outros sobre mudanças de rumo.

6. Pressione Enter para confirmar que não há problema em virar. O botão Enter está no canto superior direito do VesselView e exibe uma marca de verificação. Uma vez feita a confirmação, o Trackpad do Axius Premier prossegue para o próximo ponto de referência na rota.
7. Nesse modo é necessário estar atento, porque o barco muda automaticamente de direção. O operador precisa saber que é seguro guinar quando a embarcação estiver entrando em uma zona de aproximação de um ponto de referência. Informe aos passageiros que o barco guina automaticamente, de forma que estejam preparados.

Tela de confirmação do ponto de referência

8. Se você não estiver na zona de aproximação de um ponto de referência anteriormente definido, o modo "WAYPOINT SEQUENCE" aciona a sequência automática aos pontos de referência na rota. Confirme que entendeu as informações apresentadas no aviso da tela pop-up e pressione o botão Enter - aquele com o símbolo de um sinal de verificação.

Tela de advertência instantânea (pop-up)

9. Pressione o botão "TRACK WAYPOINT" A luz no botão "WAYPOINT SEQUENCE" se acende e um bipe é produzido.
10. Para colocar o Axius Premier em modo Standby (espera), pressione o botão "TRACK WAYPOINT" uma segunda vez. Com exceção da "STANDBY", todas as outras luzes se apagarão.

Controle Cruise (Cruzeiro)

O sistema VesselView conta com o recurso de controle integrado de aceleração de cruzeiro (cruise), que permite ao operador limitar o pico do regime de rotações abaixo da aceleração máxima (Wide Open Throttle - WOT). Essa função requer o VesselView. Para obter instruções de operação, consulte o manual do proprietário fornecido com seu VesselView.

Estas observações adicionais referem-se exclusivamente ao seu grupo propulsor:

- Você pode alterar ou desativar o cruise através da tela sempre que quiser.
- Quando a chave for desligada, o Cruise reinicializará.
- Se o limite de cruise for alterado enquanto as alavancas estiverem no WOT, o Cruise faz a mudança gradual para a nova velocidade.
- Se as alavancas do ERC estiverem em uma velocidade maior dos motores do que as RPMs atuais, o Cruise não será desativado. Para desativar o Cruise, traga as alavancas de volta ao batente de movimento para a frente.

Operações eventuais

Operação somente com o motor de bombordo

O recurso de feedback de força do volante só está disponível quando a chave de estibordo estiver na posição ligada. Se a chave de estibordo estiver desligada ou se tiver ocorrido algum dano ao sistema elétrico de estibordo, o volante será monitorado pelo sistema de controle de bombordo.

Se somente o lado de bombordo estiver funcionando ou somente a chave de ignição de bombordo estiver na posição ligada, o volante não terá batentes de parada proporcionados pelo sistema de feedback de força. Neste caso, a unidade de propulsão virará na direção para onde o volante estiver sendo girado até chegar aos limites mecânicos.

NOTA: Se o sistema elétrico de bombordo estiver danificado, o volante funcionará normalmente com feedback total de força e batentes de parada.

Observe que em operação com um único motor o joystick não está disponível. No entanto, o Axius conta com recursos redundantes dos sistemas trackpad, então o modo Auto Heading (rumo automático) ainda está disponível na operação com um só motor.

Cancelamento da Mudança de Marchas do Axius - Procedimento de Emergência

Se o mostrador do VesselView exibir a mensagem de erro "GEAR POS DIFF" e um motor não der partida ou não engatar uma marcha, existem um problema com o sistema ESC (controle eletrônico de mudança de marcha). Se uma unidade de tração estiver funcionando, você pode operar com um motor e uma tração.

⚠ CUIDADO

Usar o procedimento de emergência para mudar de marcha manualmente desativa o controle de mudança de marchas do leme. Para evitar danos ou ferimentos, dirija com cuidado quando uma marcha for engatada manualmente. Para parar a unidade de tração e a sua hélice, você pode virar a chave de ignição para a posição desligada.

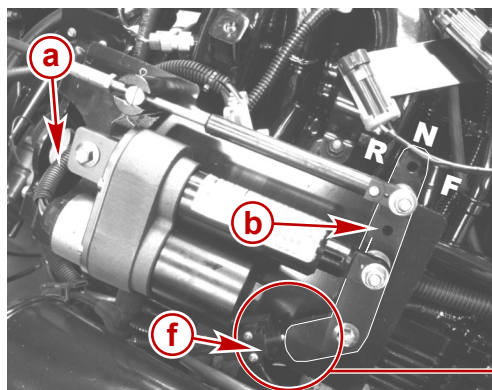
Você pode desativar o atuador de mudança de marchas para mudar a marcha da unidade de tração manualmente para ponto morto para a partida e na posição de marcha para a frente para a operação. A velocidade do motor estará limitada a 1000 – 1200 RPMs enquanto o barco estiver sendo operado no modo de cancelamento de mudança de marchas de emergência.

Para desativar o atuador de mudança de marchas:

1. Gire a chave de ignição para a posição desligada e acione o interruptor de parada de emergência acionado por corda, se equipado.

⚠ ADVERTÊNCIA

Os componentes e fluidos dos motores estão quentes e podem causar ferimentos graves ou morte. Aguarde até o motor esfriar antes de remover componentes ou abrir mangueiras de fluidos.

2. Desconecte o conector do cabo de ligação elétrica do atuador de mudança de marchas.
3. Posicione a alavanca de mudança de marchas na posição de ponto morto. O atuador de mudança de marchas está na posição de ponto morto quando a alavanca de mudança de marchas está esticado e o interruptor de mudança de marchas está totalmente engatado.

- a - Cabo de ligações elétricas
- b - Alavanca de mudança de marchas
- c - Alavanca de mudança de marchas em ponto morto
- d - Alavanca de mudança de marchas na posição de marcha para a frente
- e - Alavanca de mudança de marchas em posição de marcha à ré
- f - Interruptor do indicador de posição de marcha

4. Com a unidade de tração em ponto morto, coloque a ERC na posição de ponto morto (marcha lenta).
5. Arme novamente o interruptor de desligamento por corda.

⚠ ADVERTÊNCIA

Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou qualquer dispositivo sólido preso ao barco podem causar ferimentos graves ou morte a nadadores. Sempre que alguém, na água, estiver próximo do seu barco, pare o motor imediatamente.

6. Certifique-se de que ninguém está na água, perto do barco, e, em seguida, ligue o motor.
7. Com o motor funcionando em velocidade de marcha lenta, uma marcha pode ser engatada e desengatada manualmente movendo-se a alavanca de mudança de marchas.

   NOTA: *A velocidade do motor estará limitada a 1000 – 1200 RPMs enquanto o barco estiver sendo operado no modo de cancelamento de mudança de marchas de emergência. A função Auto Heading usando o trackpad do Axius ainda funcionará mas estará limitada a este ajuste de RPMs reduzidas.*

   IMPORTANTE: A distância de parada do barco aumenta durante a operação de engate manual de marcha.

Seção 4 - Especificações

Índice

4

Requisitos do Combustível

IMPORTANTE: O uso de gasolina inadequada pode danificar o seu motor. Danos ao motor resultantes do uso de gasolina inadequada são considerados como mau uso do motor, portanto, danos ocorridos por esse motivo não serão cobertos pela garantia limitada.

Classificações dos combustíveis

Os motores Mercury MerCruiser funcionarão satisfatoriamente se utilizados com gasolina sem chumbo, de boa marca e que atenda às seguintes especificações:

EUA e Canadá—ter a classificação de octanagem divulgada na bomba de, no mínimo, 87 (R+M)/2. Gasolina premium [92 (R+M)/2 octanas] também pode ser utilizada. Não use gasolina que contenha chumbo.

Fora dos EUA e Canadá—ter uma classificação de octanagem divulgada na bomba de, no mínimo, 90 RON. Gasolina premium (98 RON) também pode ser utilizada. Se a gasolina sem chumbo não estiver disponível, use uma boa marca de gasolina com chumbo.

Uso de Gasolinas Reformuladas (Oxigenadas) (Nos EUA Somente)

Este tipo de gasolina é obrigatória em determinadas regiões dos EUA. Os dois tipos de compostos oxigenados usados nestes combustível são o Álcool (Etanol) ou o Éter (MTBE ou ETBE). Se o etanol for o elemento oxigenado usado na gasolina da sua região, consulte a seção Gasolinas que contêm álcool.

Essas Gasolinas Reformuladas são aceitáveis para uso em seu motor Mercury MerCruiser.

Gasolinas que contêm álcool

Se a gasolina disponível em sua região contiver metanol (álcool metílico) ou etanol (álcool etílico), saiba que podem ocorrer certos efeitos adversos. Tais efeitos adversos são mais graves no caso do uso do metanol. O aumento da porcentagem de álcool no combustível também pode intensificar tais efeitos adversos.

Alguns desses efeitos adversos são causados pelo fato de o álcool na gasolina ter a propriedade de absorver a umidade do ar. Isso resulta na separação da mistura água-álcool na gasolina dentro do tanque de combustível.

Os componentes do sistema de combustível de seu motor Mercury MerCruiser suportam até 10% de teor de álcool na gasolina. Não temos como saber a porcentagem que o sistema de combustível de seu barco suportará. Entre em contato com o fabricante do seu barco para obter as recomendações específicas dos componentes do sistema de combustível do barco (tanques de combustível, linhas de combustível e conexões). Saiba que a gasolina que contém álcool pode causar:

- A corrosão de peças metálicas
- Deterioração de peças de plástico e de borracha.
- Infiltração de combustível através das linhas de combustível feitas de borracha
- Dificuldade em ligar e operar o motor.

⚠ ADVERTÊNCIA

O vazamento de combustível representa um risco de incêndio ou explosão, que pode causar ferimentos graves ou morte. Inspecione periodicamente todos os componentes do sistema de combustível, observando se há sinais de vazamento, amolecimento, enrijecimento, dilatação ou corrosão, principalmente após o período de armazenamento. Qualquer sinal de vazamento ou deterioração exige a substituição antes que o motor seja operado novamente.

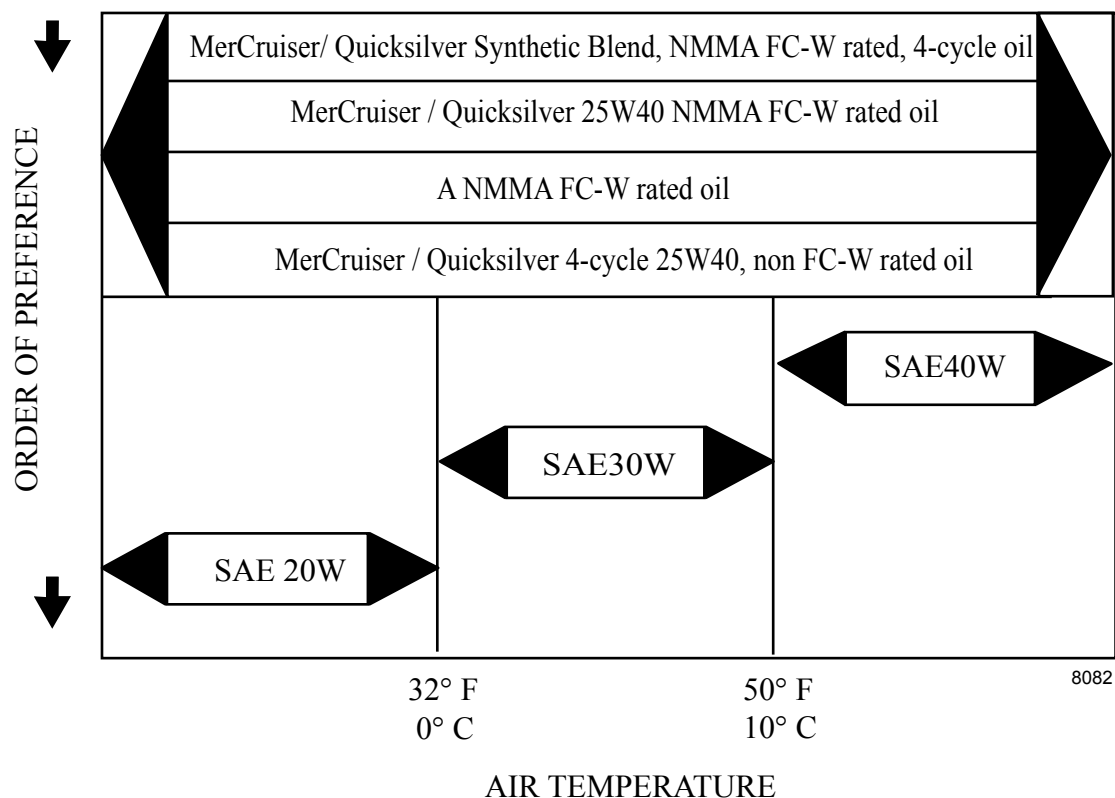
Devido aos possíveis efeitos adversos do álcool na gasolina, recomendamos o uso apenas de gasolina que não contenha álcool, sempre que possível. Se não houver um combustível disponível sem álcool ou se você não sabe se o combustível contém álcool, verifique se existem vazamentos e anormalidades com mais freqüência.

IMPORTANTE: Ao operar um motor Mercury MerCruiser com gasolina que contenha álcool, evite o armazenamento de gasolina no tanque de combustível por períodos longos. Nos carros, normalmente os combustíveis que contêm álcool são consumidos antes que estes absorvam umidade suficiente para causar problemas. Mas os barcos, quase sempre, permanecem sem funcionar por tempo suficiente para que ocorra a separação das fases do combustível. Além disso, pode ocorrer corrosão interna durante o armazenamento se o álcool conseguir retirar o filme de proteção de óleo que se forma nos componentes internos.

Óleo do Motor

Para ajudar a obter o desempenho máximo do motor e proporcionar a proteção máxima, recomendamos enfaticamente o uso dos óleos listados a seguir, na ordem de recomendação indicada:

1. MerCruiser / Quicksilver Synthetic Blend, classificação NMMA FC-W, óleo para motores de 4 tempos.
2. MerCruiser / Quicksilver 25W40, óleo de classificação NMMA FC-W.
3. Um óleo de classificação NMMA FC-W.
4. MerCruiser / Quicksilver 25W40, óleo sem classificação NMMA FC-W.
5. Um óleo automotivo de classificação detergente de peso direto de acordo com a tabela de operação abaixo.

***NOTA:** O uso de óleos não detergentes, óleos multiviscosidade (que não sejam os especificados), óleos sintéticos sem a classificação FC-W, óleos de baixa qualidade, ou óleos que contenham aditivos sólidos deve ser especificamente evitado.*

Especificações do motor

***NOTA:** Desempenho obtido e corrigido de acordo com a norma SAE J1228/ISO 8665 – Potência no Virabrequim.*

***NOTA:** Todas as medições devem ser feitas quando o motor estiver à temperatura normal de funcionamento.*

Modelos	Axius e Axius SeaCore 350 MAG	Axius e Axius SeaCore 377 MAG
Potência	224 kW (300 HP)	238 kW (320 HP)
Número de cilindros	8	
Cilindrada	5,7 litros (350 cid)	6,2 litros (377 cid)
Diâmetro e curso	101,6 x 88,39 mm. (4,00 × 3,48 in.)	101,6 x 95,25 mm. (4,00 × 3,75 in.)
Taxa de compressão	9.4:1	9.0:1
RPMs de marcha lenta em ponto morto	600	
Faixa especificada de RPMs à aceleração máxima	4800–5200	
Pressão do óleo mínima em marca lenta	41 kPa (6 psi)	
Termostato (modelos arrefecimento por água do mar)	71 °C (160 °F)	
Termostato (modelos com arrefecimento fechado)	77 °C (170 °F)	
Sincronização em marcha lenta	Não regulável	
Sequência da ignição	1-8-4-3-6-5-7-2	
Sistema elétrico	Terra negativa (-) de 12 volts	
Capacidade nominal do alternador	65 A	
Classificação recomendada mínima da bateria	800 CCA, 1000 MCA ou 190 Ah	
Tipo de vela de ignição	AC Platina (AC 41-993)	
Folga da vela de ignição	1,5 mm (0,060 in.)	

Especificações do motor

Axius 350 MAG, Axius SeaCore 350 MAG com controle de emissões

***NOTA:** As especificações de desempenho são obtidas e corrigidas de acordo com a norma SAE J1228/ISO 8665 – Potência no virabrequim.*
Todas as medições devem ser feitas com o motor à temperatura normal de funcionamento.
A medição das RPMs é feita com tacômetro de serviço de precisão com o motor à temperatura normal de funcionamento.
A pressão de óleo deve ser verificada com o motor em temperatura normal de operação.

NOTA: As especificações de pressão de óleo são apenas para referência e podem variar.

Potência no eixo da hélice		224 kW (300 HP)
Cilindrada		5,7 L (350 cid)
Corrente do alternador	Quente	72 A
	Frio	65 A
RPMs	WOT	4800–5200
	Limitador de revoluções	5350
	Marcha lenta em ponto morto	550
Pressão mínima de óleo.	A 2000 RPMs	124 kPa (18 psi)
	Em marcha lenta	41 kPa (6 psi)
Termostato	Modelos com arrefecimento por água do mar.	71 °C (160 °F)
	Modelos MPI com sistema de arrefecimento em circuito fechado	77 °C (170 °F)
Sincronização em marcha lenta		Não regulável
Sequência da ignição		1-8-4-3-6-5-7-2
Capacidade mínima da bateria	Modelos não DTS	750 CCA, 950 MCA, 180 Ah
	Modelos DTS	800 CCA, 1000 MCA, 190 Ah
Tipo de vela de ignição		AC Platina (AC 41-993)
Folga da vela de ignição		1,5 mm (0,060 in.)

Axius 377 MAG, Axius SeaCore 377 MAG com controle de emissões

NOTA: As especificações de desempenho são obtidas e corrigidas de acordo com a norma SAE J1228/ISO 8665 – Potência no virabrequim.
Todas as medições devem ser feitas quando o motor estiver à temperatura normal de funcionamento.
A medição das RPMs é feita com tacômetro de serviço de precisão com o motor à temperatura normal de funcionamento.
A pressão de óleo deve ser verificada com o motor em temperatura normal de operação.

NOTA: As especificações de pressão de óleo são apenas para referência e podem variar.

Potência no eixo da hélice		293 kW (320 HP)
Cilindrada		6,2 L (377 cid)
Corrente do alternador	Quente	72 A
	Frio	65 A
RPMs	WOT	4800–5200
	Limitador de revoluções	5350
	Marcha lenta em ponto morto	550
Pressão mínima de óleo.	A 2000 RPMs	124 kPa (18 psi)
	Em marcha lenta	41 kPa (6 psi)
Termostato	Modelos com arrefecimento por água do mar.	71 °C (160 °F)
	Modelos MPI com sistema de arrefecimento em circuito fechado	77 °C (170 °F)
Sincronização em marcha lenta		Não regulável
Sequência da ignição		1-8-4-3-6-5-7-2
Capacidade mínima da bateria	Modelos não DTS	750 CCA, 950 MCA, 180 Ah
	Modelos DTS	800 CCA, 1000 MCA, 190 Ah
Tipo de vela de ignição		AC Platina (AC 41-993)
Folga da vela de ignição		1,5 mm (0,060 in.)

Especificações do fluido

Especificações do Fluido

IMPORTANTE: Todas as capacidades são medidas de fluido aproximadas.

Motor

IMPORTANTE: Pode ser necessário ajustar os níveis de óleo dependendo do ângulo de instalação e sistemas de arrefecimento (permutador de calor e linhas de fluido).

Use sempre a vareta medidora de nível para determinar a quantidade exata de óleo ou fluido necessária.

Todos os modelos	Capacidade	Tipo de fluido
Óleo do motor (com filtro)	4,25 litros (4,5 U.S. qt.)	Óleo de Motor MerCruiser Mistura Sintética Mercury/Quicksilver 25W-40
Sistema de arrefecimento de água do mar (somente na preparação para o inverno)	20 litros (21 U.S. qt.)	Propileno glicol e água destilada
Sistema de arrefecimento fechado	19 litros (20 U.S. qt.)	Fluido de Arrefecimento/Anticongelante Mercury de Vida Útil Prolongada ou Fluido de Arrefecimento/Anticongelante 5/100 de Etileno glicol de Vida Útil Prolongada, misturados com partes iguais (50/50) de água destilada.

Sterndrive—Bravo

NOTA: *A capacidade do óleo inclui o monitor de lubrificante da engrenagem.*

Modelo	Capacidade	Tipo de fluido
Bravo Three com dois coletores de água	2736 ml (92-1/2 oz)	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho
Bravo Three com coletores de água laterais somente	2972 ml (100-1/2 oz)	

Circuito da posição de direção em nível baixo

Axius—Todos os Modelos	Capacidade	Tipo de fluido
Sistema de direção	2914 ml (98-1/2 oz)	Dexron III

Sistema de compensação

Descrição	Número de peça
Fluido de Compensação Hidráulica e de Direção	92-858074K01
Óleo para Motor SAE 10W -30	Adquira na sua região
Óleo para Motor SAE 10W -40	

Seção 5 - Manutenção

Índice

5

Responsabilidades do Proprietário/Operador

É responsabilidade do operador executar todas as verificações de segurança para garantir que todas as instruções de manutenção e lubrificação sejam cumpridas, para operação segura e para encaminhar a unidade a um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para verificação periódica.

O serviço de manutenção normal e a substituição de peças são responsabilidade do proprietário/operador e, portanto, não são considerados defeitos de fabricação ou de material segundo os termos da garantia. O uso e os hábitos individuais de operação contribuem para a necessidade do serviço de manutenção.

A manutenção e o cuidado adequados do conjunto de potência assegurarão o desempenho e a confiabilidade ideais e manterão todas as despesas gerais de operação a um valor mínimo. Consulte o concessionário autorizado Mercury MerCruiser sobre os auxílios de serviço.

Responsabilidades do Concessionário

Em geral, as responsabilidades do concessionário para com o consumidor incluem a inspeção antes da entrega e a preparação, tal como:

- Assegurar que o barco esteja corretamente equipado.
- Antes da entrega, certificar-se de que o conjunto de potência e os outros equipamentos fornecidos pela Mercury MerCruiser estão em condições adequadas de operação.
- Fazer todos os ajustes necessários para obter a eficiência máxima.
- Familiarizar o cliente com os equipamentos de bordo.
- Explicar e demonstrar a operação do conjunto de potência e do barco.
- Fornecer uma cópia da Lista de Verificação de Inspeção Antes da Entrega.
- O concessionário onde você adquiriu o produto deve preencher integralmente o Cartão de Registro de Garantia e enviá-lo para a fábrica logo após a venda do produto.

Manutenção

⚠ ADVERTÊNCIA

Executar serviços ou manutenção sem primeiro desconectar a bateria pode causar danos ao produto, ferimentos ou morte em decorrência de incêndio, explosão, choque elétrico ou partida inesperada do motor. Antes de fazer a manutenção, executar serviços, instalar ou remover o motor ou componentes de direção, desconecte os cabos das baterias.

⚠ ADVERTÊNCIA

Os vapores de combustível retidos no compartimento do motor podem causar irritação, respiração difícil ou pegar fogo, causando incêndio ou explosão. Antes de fazer a manutenção no conjunto de potência, ventile o compartimento do motor.

IMPORTANTE: Consulte os Cronogramas de Manutenção para obter a lista completa de todas as manutenções programadas a serem executadas. A manutenção de alguns itens só deve ser realizada por um Concessionário Mercury MerCruiser autorizado. Antes de tentar fazer os procedimentos de manutenção ou de reparo não abrangidos por este manual, é recomendável comprar e ler completamente um Manual de Serviço Mercury MerCruiser e lê-lo com bastante atenção.

NOTA: Os pontos de manutenção têm códigos coloridos para facilitar a identificação.

Códigos de cor dos pontos de manutenção	
Amarelo	Óleo do motor
Preto	Lubrificante da transmissão
Marrom	Fluido da direção hidráulica
Azul	Lavagem com água sem aditivos

Sugestões de Manutenção do tipo "Faça Você Mesmo"

Os equipamentos marítimos de hoje em dia, tal como a sua motorização Mercury MerCruiser, são peças de maquinaria altamente técnicas. Os sistemas de ignição e de injeção de combustível especial proporcionam maior economia de combustível, mas também são mais complexos para um mecânico não treinado.

Se você gosta de fazer as coisas por conta própria, eis algumas sugestões.

- Não tente efetuar nenhum reparo a menos que esteja ciente dos Procedimentos, Cuidados e Advertências necessários. Nossa preocupação é com a sua segurança.
- Caso você mesmo tente executar serviços no equipamento, sugerimos que solicite o manual de serviço referente a este modelo. O manual de serviço descreve os procedimentos corretos a serem seguidos. Ele foi escrito para mecânicos treinados; por esse motivo, pode ser que você não compreenda alguns procedimentos. Não tente executar reparos se não entender os procedimentos.

- Existem ferramentas e equipamentos especiais exigidos para a execução de alguns reparos. Não tente executar esses reparos a menos que tenha essas ferramentas e/ou equipamentos especiais. Você pode danificar o produto e gastar mais do que o concessionário cobraria para fazer o serviço.
- Além disso, se desmontar parcialmente um motor ou conjunto de tração e não conseguir repará-lo, o mecânico do concessionário deverá montar os componentes novamente e testá-los para determinar o problema. Isso custará mais do que levar o motor ao concessionário logo após a ocorrência de um problema. Pode ser necessário um simples ajuste para corrigir o problema.
- Não tente obter o diagnóstico de um problema nem solicitar o procedimento de reparo ligando para o concessionário, oficina de serviço ou fábrica. É difícil para eles fazerem o diagnóstico de um problema por telefone.

O seu concessionário autorizado está a sua disposição para fazer a manutenção do seu conjunto de potência. Eles têm mecânicos qualificados treinados na fábrica.

É recomendável que as verificações de manutenção periódicas do conjunto de potência sejam feitas no concessionário. Prepare-o para o inverno ainda no outono e execute o serviço no concessionário antes da estação de navegação. Isso reduzirá a possibilidade de surgirem quaisquer problemas durante a temporada, quando tudo o que você quer é o prazer de navegar sem qualquer problema.

Inspeção

Inspecione o conjunto de potência freqüentemente, em intervalos regulares, para ajudar a mantê-lo com o desempenho máximo e corrigir problemas potenciais antes que ocorram. O conjunto de potência completo deve ser verificado cuidadosamente, incluindo todas as peças acessíveis do motor.

- Verifique se há peças, mangueiras e braçadeiras soltas, danificadas ou ausentes; aperte-as ou substitua-as, conforme necessário.
- Verifique se há danos nos fios das velas de ignição e nos fios elétricos.
- Remova e inspecione a hélice. Se estiver lascada, dobrada ou rachada, contate seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
- Repare os entalhes e os danos causados pela corrosão no acabamento externo do conjunto de potência. Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

Cronograma de manutenção—modelos Sterndrive

Manutenção de rotina

NOTA: *Faça somente a manutenção aplicável ao seu conjunto de potência específico.*

Intervalo da tarefa	Manutenção a ser feita
No início de cada dia	• Verifique o nível de óleo do motor. (Com base na experiência, é possível aumentar este intervalo) • Verifique o nível do lubrificante de engrenagens da unidade. • Verifique o nível do óleo da bomba de compensação. • Verifique a bomba da direção hidráulica ou nível de fluido no sistema compacto de direção hidráulica, dependendo do sistema de direção do modelo.
No fim de cada dia	• Ao operar em água salgada, salobra ou poluída, lave a seção de água salgada do sistema de arrefecimento após cada uso.
Semanalmente	• Verifique se há detritos ou organismos marinhos nas entradas de água. • Verifique e limpe o filtro de água do mar, se equipado. • Verifique o nível do Fluido de Arrefecimento. • Verifique os ânodos do sterndrive (unidade de tração) e substitua-os se estiverem 50% corroídos.
A cada dois meses ou 50 horas	• Lubrifique o eixo da hélice e reaperte a porca. (Se estiver navegando somente em água doce, esta manutenção poderá ser estendida para a cada quatro meses.) • Ao operar em água salgada, salobra ou poluída, aplique Corrosion Guard ao grupo de potência. • Verifique as conexões e o nível de fluido da bateria. • Verificar se as conexões nos medidores e dos fios estão bem apertadas. Limpe os medidores. (Se estiver navegando em água salgada, diminua este intervalo para 25 horas ou 30 dias, o que ocorrer primeiro.)

Manutenção programada

NOTA: *Faça somente a manutenção aplicável ao seu conjunto de potência específico.*

Intervalo da tarefa	Manutenção a ser feita
Apos o período de amaciamento inicial de 20 horas	Troque o filtro e o óleo do motor.
A cada 50 horas ou 2 meses (o que ocorrer primeiro)	Todos os modelos Bravo com exceção do 496: Lubrifique o acoplador do motor (se o motor for operado em marcha lenta por períodos prolongados, lubrifique o acoplador do motor a cada 50 horas).

Intervalo da tarefa	Manutenção a ser feita
A cada 100 horas ou anualmente (o que ocorrer primeiro)	• Retoque a pintura do conjunto de potência. • Troque o filtro e o óleo do motor. • Troque o lubrificante para engrenagens da unidade de tração (sterndrive). • Nos modelos com arrefecimento fechado, verifique o nível de fluido de arrefecimento e a concentração de anticongelante para garantir que a proteção existente é adequada. Corrija se for necessário. Consulte a seção **Especificações** do manual. • Reaperte a conexão do anel do cardan no eixo de direção segundo especificações. • Substitua o filtro de separação de água do combustível. • Verifique o sistema de direção e o controle remoto quanto a peças soltas, ausentes ou danificadas. Lubrifique os cabos e articulações. • Verifique se há conexões danificadas ou soltas no circuito de continuidade. Teste a saída da unidade MerCathode(caso instalada). • Limpe o supressor de chamas, o silencioso do IAC e as mangueiras de respiro do cárter. Inspecione a válvula PCV, se equipado. • Inspecione o estado e a tensão das correias. • Modelos com prolongamento do eixo de transmissão: Lubrifique as juntas universais do eixo de transmissão e os rolamentos de entrada e saída do cabeçote móvel.
A cada 150 horas ou anualmente (o que ocorrer primeiro)	Todos os modelos Bravo com exceção do 496: Lubrifique o acoplador do motor.
A cada 300 horas ou 3 anos	• Verifique o aperto do suporte do motor e reaperte, se necessário. • Verifique se há peças de fixação soltas, danificadas ou corroídas no sistema elétrico. • Verifique as condições das velas, dos cabos de velas, da tampa e rotor do distribuidor, caso equipado. Caso necessário, substitua. • Verifique se as braçadeiras da mangueira do sistema de arrefecimento e do sistema de escapamento estão bem apertadas. Verifique se existem danos ou vazamentos. • Desmonte e inspecione a bomba de água do mar e substitua os componentes que apresentem desgaste. • Nos modelos com arrefecimento fechado, limpe a seção de água do mar do sistema de arrefecimento fechado. Limpe, inspecione e teste a tampa de pressão. • Inspecione os componentes do sistema de escapamento. Se o sistema foi equipado com válvulas de lingueta, verifique se não estão faltando ou se estão desgastadas. • Verifique o alinhamento do motor. • Inspecione as juntas universais, ranhuras, foles e verifique as braçadeiras. • Lubrifique as ranhuras da junta universal e mancal transversal, se equipados com pontos de lubrificação. • Verifique se há irregularidades nos mancais da suspensão cardã. Substitua-a, se for necessário. Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser. • Somente modelos Vazer, Alpha e Bravo 496 MAG Bravo: Lubrifique o acoplador do motor.
A cada 5 anos	• Troque o fluido de arrefecimento/anticongelante. Se não estiver usando fluido de arrefecimento/anticongelante de vida prolongada, troque de dois em dois anos.

Registro de Manutenção

Anote aqui todas as manutenções realizadas em seu conjunto de potência. Guarde todas as ordens de serviço e recibos.

Data	Manutenção Executada	Horas do Motor

Data	Manutenção Executada	Horas do Motor

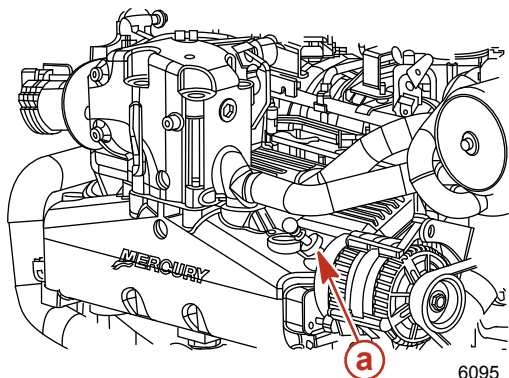
Óleo do motor

AVISO

A descarga de óleo, fluido de arrefecimento ou outros fluidos do motor/transmissão no ambiente são proibidos por lei. Quando fizer a manutenção do seu barco, não derrame nem jogue óleo, fluido de arrefecimento nem outros fluidos no meio ambiente. Informe-se sobre as leis que tratam do descarte ou reciclagem de lixo e contenção ou descarte de fluidos, conforme for necessário.

Verificação

1. Desligue o motor. Aguarde cerca de 5 minutos para que o óleo drene para o cárter. O barco deve estar estático na água.
2. Remova a vareta medidora do nível de óleo. Limpe-a e recoloque-a completamente no tubo da vareta. Espere 60 segundos para que o ar que estava preso seja eliminado.

   NOTA: Certifique-se de que a vareta medidora de nível foi instalada com as marcas de indicação de nível de óleo voltadas para a traseira do motor (extremidade do volante).

a - Tubo da vareta medidora de nível

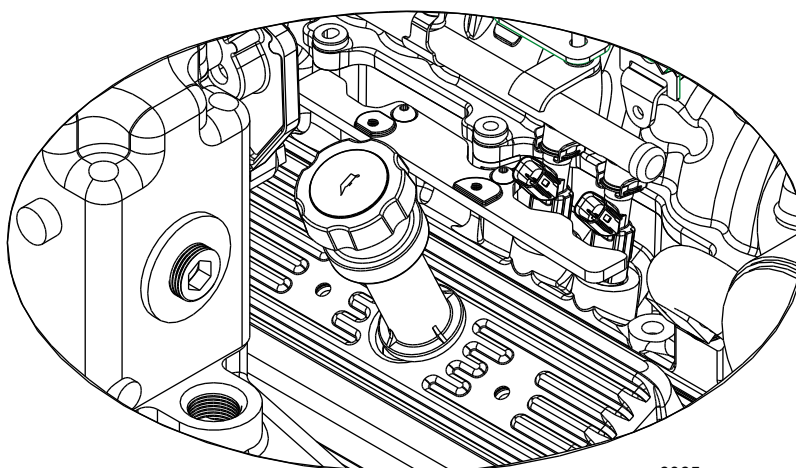
IMPORTANTE: Adicione o óleo de motor especificado até que o nível do óleo atinja, mas não ultrapasse, a marca full (cheio) ou OK (faixa normal) na vareta medidora de nível.

3. Remova a vareta medidora do nível e observe o nível do óleo. O nível do óleo deve estar cheio ou entre as marcas OK e add (adicionar). Reinstale a vareta medidora dentro do tubo da vareta.

Enchimento

IMPORTANTE: Não encha demais o motor com óleo.

IMPORTANTE: Use sempre a vareta medidora de nível para determinar a quantidade exata de óleo ou fluido necessária.

1. Remova a tampa do bocal de enchimento de óleo.

IMPORTANTE: Adicione o óleo de motor especificado até que o nível do óleo atinja, mas não ultrapasse, a marca full (cheio) ou OK (faixa normal) na vareta medidora de nível.

2. Adicione o óleo de motor especificado até que o nível do óleo atinja, mas não ultrapasse, a marca full (cheio) ou OK (faixa normal) na vareta medidora de nível. Verifique novamente o nível de óleo.
3. Recoloque o tampão do bocal de enchimento.

Modelo do motor	Capacidade de óleo do motor	Tipo de fluido
4.3L (262 cid)	3,8 litros (4 U.S. qt.)	Óleo de Motor MerCruiser Mistura Sintética Mercury/Quicksilver 25W-40
5.0L (305 cid)	4,25 litros (4,5 U.S. qt.)	
5.7L (350 cid)		

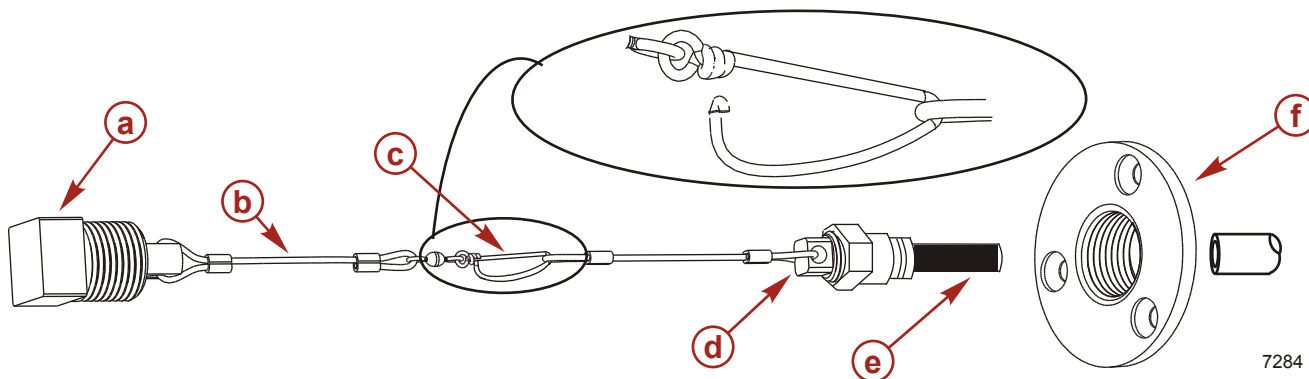
Troca do óleo e do filtro

Consulte o Cronograma de Manutenção para obter informações sobre o intervalo de troca. O óleo do motor deve ser trocado antes de o barco ser armazenado.

IMPORTANTE: Troque o óleo do motor quando o motor estiver aquecido devido à operação normal. O óleo aquecido flui mais livremente, removendo mais impurezas. Use somente o óleo de motor recomendado (consulte as especificações).

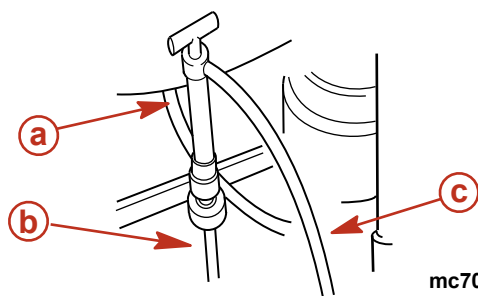
Sistema de drenagem fácil de óleo

NOTA: O barco deve estar fora da água para que este procedimento possa ser executado.

1. Solte o filtro de óleo para ventilar o sistema.

a - Tampão de drenagem do porão
b - Corrente
c - Presilha
d - Tampão da mangueira de drenagem de óleo
e - Mangueira de drenagem do óleo
f - Flange de drenagem do porão

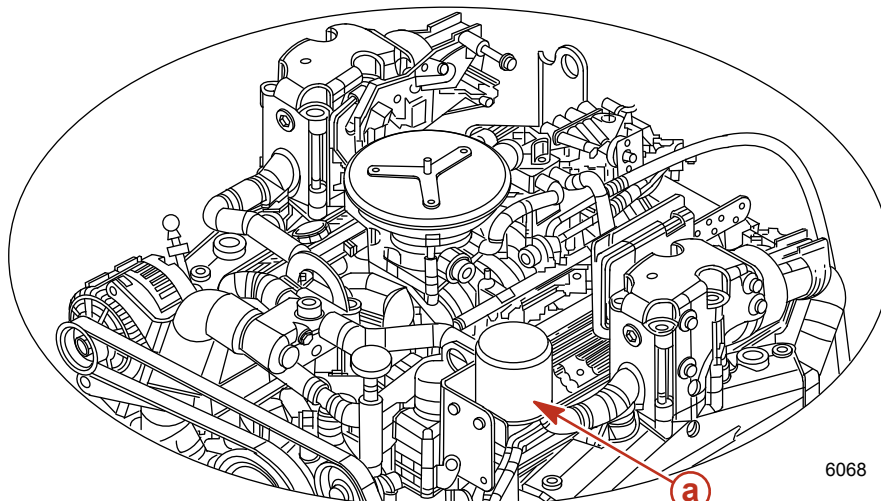
2. Remova o tampão de drenagem do porão.
3. Puxe a corrente pelo dreno do porão.
4. Coloque a mangueira de drenagem de óleo em um recipiente adequado.
5. Remova o tampão de drenagem da mangueira de drenagem de óleo.
6. Depois da drenagem completa do óleo, coloque o tampão de drenagem na mangueira de drenagem de óleo.
7. Empurre a mangueira pelo dreno do porão e coloque o tampão.

Bomba de drenagem de óleo do motor

1. Solte o filtro de óleo para ventilar o sistema.
2. Remova a vareta medidora do nível de óleo.
3. Instale a bomba de óleo no tubo da vareta medidora do nível.

a - Bomba de óleo típica
b - Tubo da vareta medidora de nível
c - Mangueira de drenagem do óleo

4. Introduza a extremidade da mangueira da bomba de óleo do cárter em um recipiente apropriado e, utilizando o cabo, bombeie até esvaziar o cárter.
5. Remova a bomba.
6. Instale a vareta medidora de nível.

Troca do filtro

1. Remova e descarte o filtro de óleo.

a - Filtro de óleo

2. Cubra o anel de vedação do filtro novo com óleo do motor e instale o filtro.
3. Aperte firmemente o filtro de óleo (seguindo as instruções do fabricante do filtro). Não aperte demais.
4. Remova a tampa do bocal de enchimento de óleo.

   IMPORTANTE: Use sempre a vareta medidora de nível para determinar a quantidade exata de óleo necessária.
5. Adicione o óleo para motor recomendado até atingir o nível inferior da faixa normal (OK) da vareta medidora de nível.
6. Com o barco parado na água, verifique o nível do óleo e adicione o fluido especificado até que o nível do óleo atinja, mas não ultrapasse, a marca full (cheio) ou OK (faixa normal).

   NOTA: O acréscimo de0,95 litros (1 quart) de óleo para motor elevará o nível da marca "add" (acrescentar) para parte superior da faixa "OK".

Modelo do motor	Capacidade de óleo do motor	Tipo de fluido
Axius 5.0, 5/7 e Axius SeaCore 5.0, 5.7	4,25 litros (4,5 U.S. qt.)	Óleo de Motor MerCruiser Mistura Sintética Mercury/Quicksilver 25W-40

7. Ligue o motor, deixe-o funcionar por três minutos e verifique se existem vazamentos. Desligue o motor. Aguarde cerca de 5 minutos para que o óleo drene para o cárter.
8. Verifique o nível final do óleo com o barco parado na água.

Fluido de direção

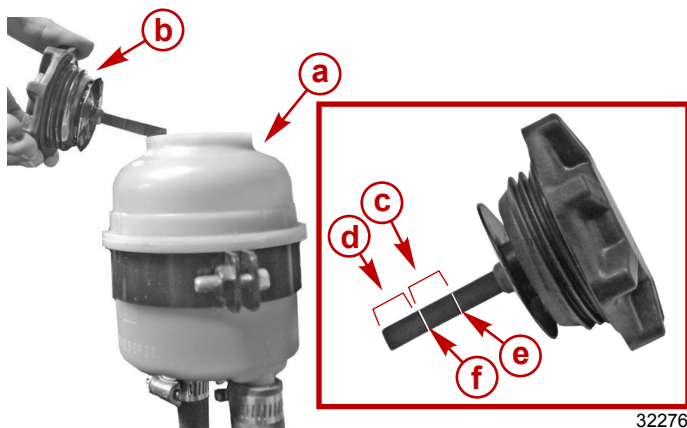
Verificação e Enchimento do Fluido da Direção

IMPORTANTE: Uso somente o lubrificante especificado.

IMPORTANTE: Deixar a bomba secar a danificará. Verifique sempre os níveis dos fluidos antes de operar o barco.

1. Com o motor funcionando, centralize as unidades de tração de popa (Sterndrives).
2. Desligue o motor.
3. Com um pano limpo, sem fiapos, limpe a sujeira e os detritos da tampa e da parte externa do reservatório de fluido.
4. Remova a tampa do bocal de enchimento e a vareta medidora do reservatório de fluido e observe o nível.

   IMPORTANTE: Se o fluido não estiver visível no reservatório, entre em contato com o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
5. O nível de fluido deve estar na faixa morna, mas não acima da marca quente cheia quando o motor estiver aquecido. Quando o motor estiver frio o nível do fluido deve estar na faixa fria mas não pode estar acima da marca fria cheia.

6. Acrescente o fluido especificado, conforme necessário.

a - Reservatório
b - Tampão do bocal de enchimento
c - Faixa quente
d - Faixa fria
e - Marca full hot (totalmente quente)
f - Marca full cold (totalmente frio)

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
28	Fluido de Transmissão Automática Dexron III	Sistema de direção	Obtain Locally

7. Reinstale a tampa do bocal de enchimento.

NOTA: Se o nível de fluido estava baixo ou se você estiver instalando ou fazendo a manutenção do seu sistema, esteja preparado para desligar o motor e adicionar fluido depois da primeira vez que tiver trabalhado com o equipamento.

Troca do Fluido de Direção

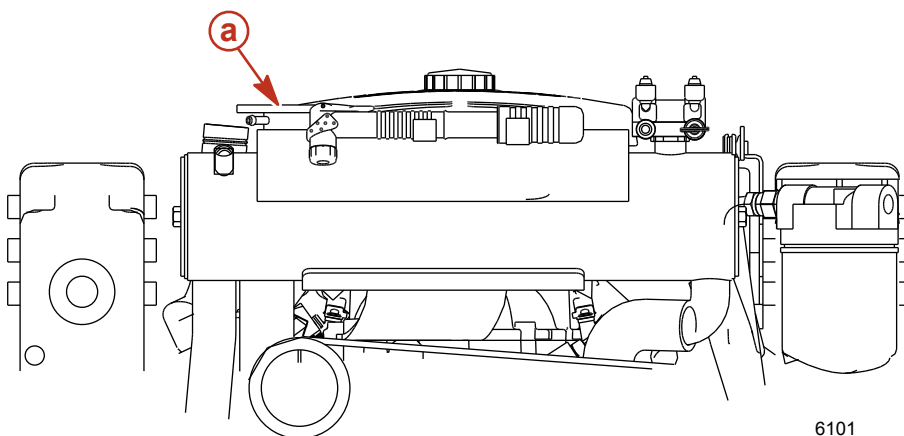
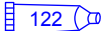
Você não precisa trocar o fluido de direção a menos que ele fique contaminado com água ou resíduos. Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

Fluido de arrefecimento do motor

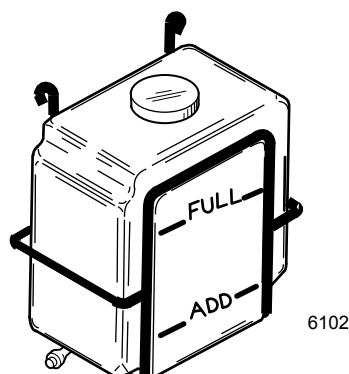
Verificação

⚠ CUIDADO

Uma perda repentina de pressão pode fazer com que o fluido de arrefecimento quente entre em ebulição e seja descarregado violentamente, causando ferimentos e queimaduras graves. Aguarde que o motor esfrie antes de remover a tampa de pressão do fluido de arrefecimento.

1. Remova o tampão do permutador de calor e observe o nível do fluido.

a - Tampão do permutador de calor.

2. O nível do fluido de arrefecimento no permutador de calor deve estar na parte inferior do gargalo de enchimento. Se o nível do fluido de arrefecimento estiver baixo, contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
3. Instale a tampa no permutador de calor.

   IMPORTANTE: Ao recolocar o tampão de pressão, certifique-se de apertá-la até que ela encoste no gargalo de enchimento.
4. Com o motor à temperatura normal de operação, verifique o nível do fluido de arrefecimento no recipiente de recuperação de fluido de arrefecimento.

5. O nível do fluido de arrefecimento deve estar entre as marcas "ADD" (acrescentar) e "FULL" (cheio).

6. Acrescente o fluido especificado conforme necessário.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
122	Fluido de arrefecimento/ anticongelante de vida prolongada	Sistema de arrefecimento fechado	92-877770K1

Enchimento

AVISO

O uso de anticongelante de propileno glicol no sistema fechado de arrefecimento pode causar danos ao sistema de arrefecimento ou ao motor. Encha o sistema fechado de arrefecimento com uma solução anticongelante de propileno glicol adequada para a temperatura mais baixa à qual ele será exposto.

AVISO

A falta de água de arrefecimento suficiente causará danos à bomba de água e superaquecimento do motor. Durante o funcionamento, as entradas de água precisam receber um volume suficiente de água.

AVISO

O ar retido no sistema de arrefecimento em circuito fechado pode causar superaquecimento do motor e danificá-lo. Para minimizar a possibilidade de retenção de ar quando encher, inicialmente, o sistema de arrefecimento em circuito fechado, posicione o barco de forma que a parte da frente do motor fique mais alta que a parte de trás.

NOTA: Adicione o fluido de arrefecimento quando o motor estiver à temperatura de operação.

1. Remova o tampão de enchimento do recipiente de recuperação do fluido de arrefecimento.
2. Encha-o até a linha "FULL" (cheio) com o fluido de arrefecimento especificado.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
122	Fluido de arrefecimento/ anticongelante de vida prolongada	Sistema de arrefecimento em circuito fechado	92-877770K1

3. Coloque a tampa de enchimento no recipiente de recuperação do fluido de arrefecimento.

Troca

Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

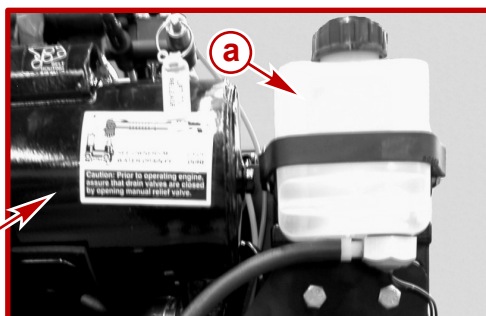
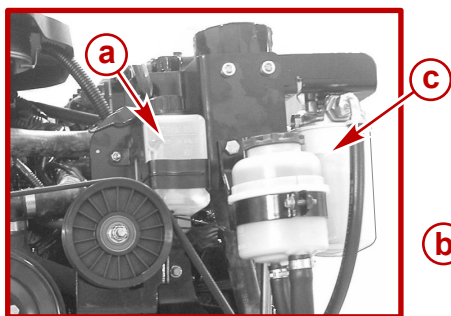
Óleo lubrificante para engrenagens da unidade de tração de popa

Verificação

AVISO

A descarga de óleo, fluido de arrefecimento ou outros fluidos do motor/transmissão no ambiente são proibidos por lei. Quando fizer a manutenção do seu barco, não derrame nem jogue óleo, fluido de arrefecimento nem outros fluidos no meio ambiente. Informe-se sobre as leis que tratam do descarte ou reciclagem de lixo e contenção ou descarte de fluidos, conforme for necessário.

NOTA: O nível do lubrificante das engrenagens variará durante a operação. O nível do óleo deve ser verificado com o motor frio, antes de o motor ser ligado.

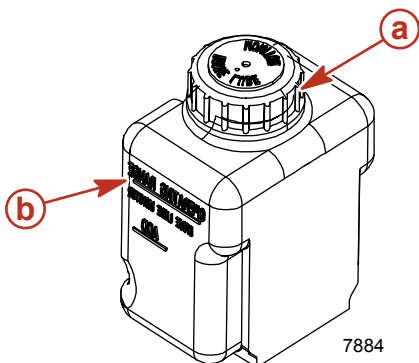
1. Verificar o nível do lubrificante na caixa de marcha no monitor correspondente. Mantenha o nível dentro da faixa de operação recomendada.

32539

a - Monitor de lubrificante da transmissão
b - Modelo típico com sistema de arrefecimento em circuito fechado
c - Modelo típico com sistema de arrefecimento por água do mar

2. Inspecione a condição do lubrificante. Se você observar qualquer quantidade de água na parte inferior do monitor de lubrificante de engrenagens, se houver água no orifício de drenagem e enchimento ou se o lubrificante de engrenagens parecer descolorido, entre em contato com o seu concessionário Mercury MerCruiser autorizado imediatamente. Estas condições podem indicar um vazamento de água na unidade de tração de popa (sterndrive).

Enchimento

IMPORTANTE: Se mais que59 ml (2 fl oz) de lubrificante de engrenagem de alto desempenho para encher o monitor, a vedação pode estar vazando. A unidade de tração de popa (sterndrive) pode ser danificada devido à falta de lubrificação. Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

1. Remova a tampa do monitor de lubrificante da transmissão.
2. Encha o monitor com o fluido especificado até que o nível de óleo fique na faixa de operação. Não encha demais.

Mostrado removido para permitir maior clareza.

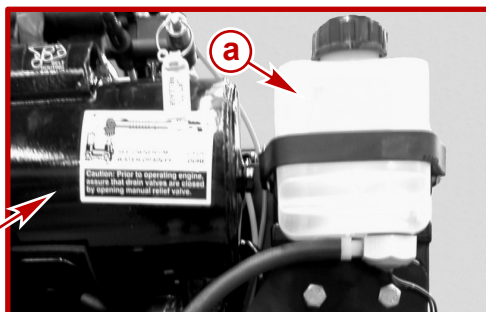
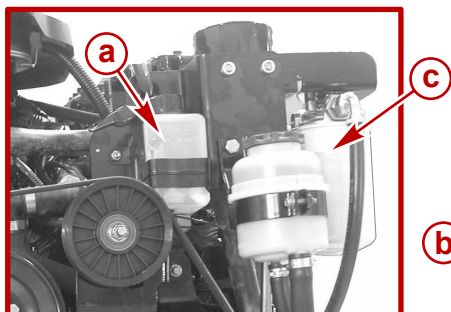
a - Tampa do monitor do lubrificante de engrenagens
b - Linha da faixa de operação (cheio)

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
87	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho	Monitor de lubrificante da transmissão	92-858064Q01

3. Certifique-se de que a junta de borracha esteja dentro da tampa e instale a tampa. Não aperte demais.

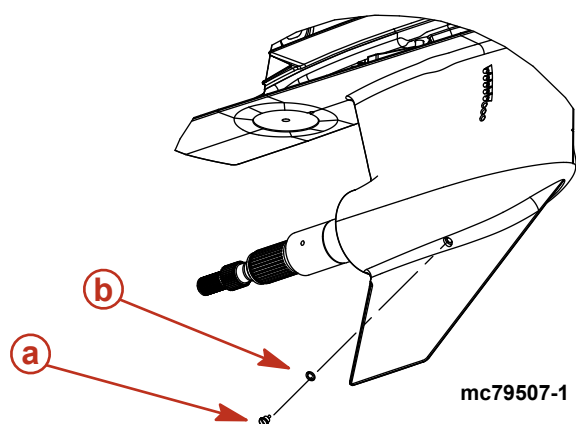
NOTA: Ao encher a unidade de tração de popa inteira, consulte seção "Troca" a seguir.

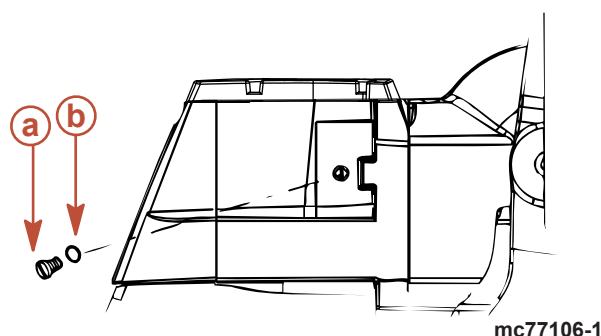
Troca

1. Remova o monitor de lubrificante de engrenagens do suporte.

32539

a - Monitor de lubrificante da transmissão
b - Modelo típico com sistema de arrefecimento em circuito fechado
c - Modelo típico com sistema de arrefecimento por água do mar

2. Esvazie o conteúdo dentro de um recipiente adequado.
3. Instale o monitor do lubrificante no suporte.

4. Coloque a unidade de tração de popa (Sterndrive) na posição com o compensador totalmente para fora, remova o parafuso de enchimento e drenagem e a arruela de vedação e drene o lubrificante de engrenagens.

a - Parafuso de enchimento e drenagem.
b - Arruela de vedação

5. Remova o parafuso de ventilação e a arruela de vedação. Aguarde a drenagem total do lubrificante da transmissão.

a - Parafuso de ventilação
b - Arruela de vedação

IMPORTANTE: Se estiver saindo água pelo orifício de enchimento e drenagem do óleo lubrificante da transmissão, ou se o óleo tiver uma aparência leitosa, a unidade de tração de popa (Sterndrive) está vazando e deve ser verificada imediatamente por um concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

6. Abaixe a unidade de tração de popa (Sterndrive) de modo que o eixo da hélice fique nivelado. Encha a unidade de tração de popa (sterndrive), através do orifício de enchimento e drenagem de óleo, com o lubrificante de engrenagens especificado, até que um fluxo de lubrificante sem ar saia através do orifício de ventilação do óleo.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
87	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho	Unidade de tração de popa (sterndrive)	92-858064Q01

IMPORTANTE: Use somente Lubrificante de Engrenagens de Alto Desempenho Quicksilver na unidade de tração de popa (sterndrive).

7. Instale o parafuso de ventilação e a arruela de vedação.
8. Continue a bombear lubrificante de engrenagens para dentro do circuito de lubrificante de engrenagens até o lubrificante de engrenagens aparecer no monitor de lubrificante de engrenagens.
9. Certifique-se de que a junta de borracha esteja dentro da tampa e instale a tampa. Não aperte demais.
10. Encha o monitor de forma que o nível do lubrificante de engrenagens esteja dentro da faixa de operação. Não encha demais.

NOTA: A capacidade inclui o monitor de lubrificante de engrenagens.

Modelo	Capacidade	Tipo de fluido
Bravo Three com dois coletores de água	2.736 ml (92-1/2 oz)	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho
Bravo Three com coletores de água laterais somente	2.972 ml (100-1/2 oz)	

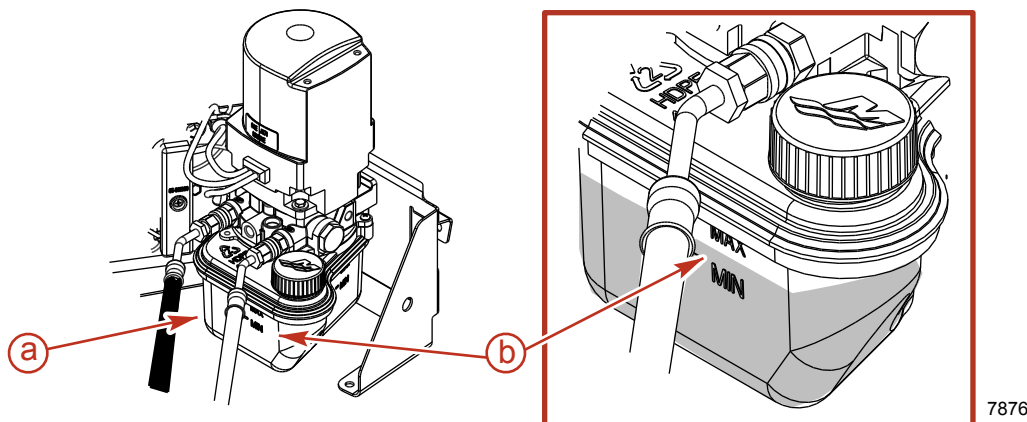
11. Remova a bomba do orifício de drenagem e enchimento de óleo. Instale rapidamente a arruela de vedação e o parafuso de drenagem e enchimento de óleo. Aperte com firmeza.
12. Volte a instalar a hélice. Consulte **Hélices**.
13. Verifique novamente o nível do lubrificante depois da primeira utilização.

IMPORTANTE: O nível do óleo no monitor de lubrificação das engrenagens subirá e baixará durante a operação da unidade de tração de popa. Verifique o nível somente quando a unidade de tração de popa estiver fria e quando o motor estiver desligado.

Fluido para Compensador Hidráulico

Verificação

IMPORTANTE: Verifique o nível de óleo apenas quando a unidade de tração de popa (sterndrive) estiver na posição completamente para baixo/para dentro.

1. Coloque a unidade de tração de popa (Sterndrive) na posição totalmente PARA BAIXO/DENTRO.
2. Observe o nível do óleo. O nível deve estar entre as linhas "MIN" e "MAX" do tanque.

a - Reservatório
b - Linhas "MIN" e "MAX"

3. Encha-o com o fluido especificado conforme necessário.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
114	Fluido de Compensação Hidráulica e de Direção	Bomba de compensação hidráulica	92-802880Q1

Enchimento

1. Remova o tampão do bocal de enchimento do reservatório.
   NOTA: O tampão do bocal de enchimento tem respiro.
2. Acrescente lubrificante até que o nível fique entre as linhas "MIN" e "MAX" do tanque.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
114	Fluido de Compensação Hidráulica e de Direção	Bomba de compensação hidráulica	92-802880Q1

3. Instale o tampão.

Troca

O fluido de compensação hidráulica não precisa ser trocado, a menos que fique contaminado com água ou detritos. Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

Bateria

Consulte as advertências e informações específicas que acompanham a bateria. Se essas informações não estiverem disponíveis, tome as seguintes precauções ao manusear a bateria.

⚠ ADVERTÊNCIA

Recarregar uma bateria fraca no barco ou usar cabos e uma bateria de reforço para dar partida em um motor pode causar ferimentos graves ou danos ao produto em caso de incêndio ou explosão. Retire a bateria do barco e faça a recarga em uma área ventilada e longe de centelhas ou chamas.

⚠ ADVERTÊNCIA

Uma bateria em operação ou em carga produz gás que pode inflamar e explodir, espalhando ácido sulfúrico que pode causar queimaduras graves. Quando estiver manuseando ou fazendo a manutenção em baterias, ventile a área ao redor da bateria e use equipamento de proteção.

Precauções com a Bateria de Motor EFI Múltiplo

Alternadores: Os alternadores são projetados para carregar a bateria, que fornece energia elétrica para o motor, no qual o alternador está montado. Quando as baterias de dois motores diferentes são conectadas, um alternador fornece toda a corrente de carga para as duas baterias. Normalmente, o alternador do outro motor não tem que fornecer nenhuma corrente de carga.

Módulo de Controle Eletrônico (ECM) do EFI: O ECM requer uma fonte de voltagem estável. Durante a operação com vários motores, um dispositivo elétrico integrado pode causar um consumo repentino de tensão da bateria do motor. A tensão pode atingir um valor inferior à tensão mínima necessária do ECM. Além disso, o alternador do outro motor pode então começar a carregar. Isso poderia causar um pico de tensão no sistema elétrico do motor.

Em qualquer dos casos, o ECM pode desligar. Quando a tensão retornar à faixa de que o ECM necessita, ele se restabelecerá e o motor funcionará normalmente. O ECM se desliga e volta a funcionar tão depressa que você nem mesmo perceberá que o motor desligou.

Baterias: Barcos com conjuntos de potência EFI de vários motores requerem que cada motor seja conectado à sua própria bateria. Isto assegura que o ECM do motor tem uma fonte de voltagem estável.

Interruptores das baterias: Os interruptores da bateria devem estar sempre posicionados para que cada um dos motores esteja funcionando de sua própria bateria. Não opere motores com os interruptores nas posições both (ambas) ou all (todas). Em caso de emergência, a bateria de outro motor pode ser usada para ligar o motor com uma bateria descarregada.

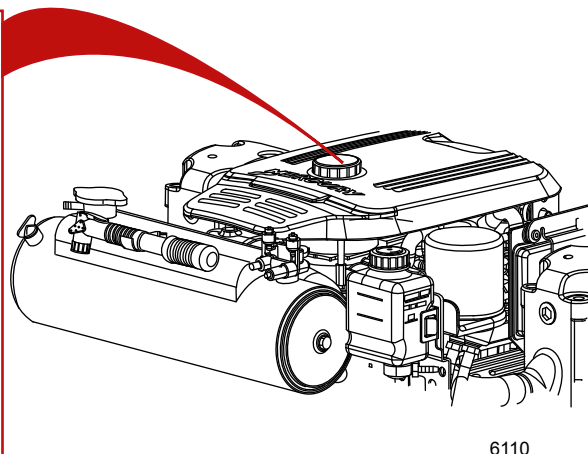
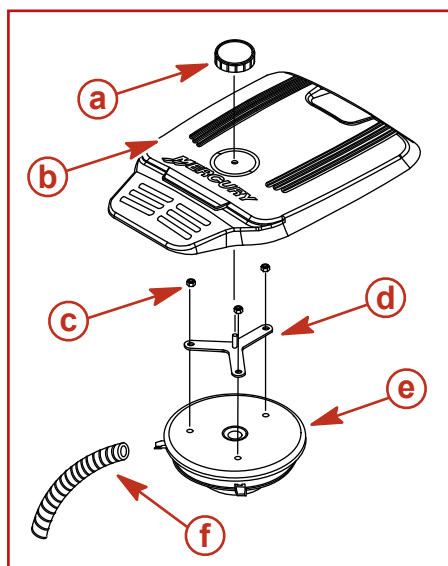
Isoladores da Bateria: Os isoladores podem ser utilizados para carregar uma bateria auxiliar que seja usada para energizar os acessórios do barco. Os mesmos não devem ser usados para carregar a bateria de outro motor no barco a não ser que o tipo de isolador tenha sido especificamente concebido com este propósito.

Geradores: A bateria do gerador deve ser considerada como se fosse a bateria de outro motor.

Limpeza do supressor de chamas

⚠ ADVERTÊNCIA

O combustível é inflamável e explosivo. Certifique-se de que a chave esteja na posição desligada e a corda de desligamento do motor posicionada de forma que o motor não possa ser ligado. Durante a manutenção, não fume nem permita fontes de faíscas ou chamas abertas na área. Mantenha a área de trabalho bem ventilada e evite a exposição prolongada aos vapores. Verifique sempre se existem vazamentos antes de tentar ligar o motor e limpe qualquer combustível derramado imediatamente.

1. Remova a tampa do motor.
2. Desconecte e remova a mangueira de ventilação do cárter do encaixe do supressor de chamas e da tampa da válvula.
3. Remova o supressor de chamas.

a - Botão da tampa do motor.
b - Tampa do motor.
c - Porcas, supressor de chamas.
d - Suporte de montagem da tampa.
e - Supressor de chamas
f - Mangueira de ventilação do cárter

4. Limpe o supressor de chamas com água morna e detergente suave.
5. Verifique se o supressor de chamas possui furos, rachaduras ou deteriorações. Substitua-a, se for necessário.

6. Deixe o supressor de chamas secar completamente ao ar livre antes de usar.
7. Limpe a mangueira de ventilação do cárter com água morna e detergente suave. Seque com ar comprimido ou deixe secar completamente ao ar livre.
8. Verifique se a mangueira de ventilação do cárter tem rachaduras ou sinais de deterioração. Substitua-a, se for necessário.
9. Instale o supressor de faísca e o suporte do supressor de faísca. Aperte as porcas do suporte do supressor de chamas.

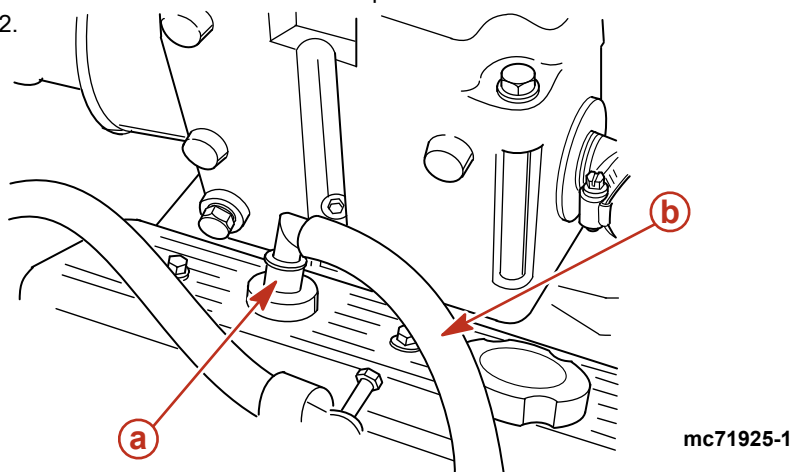
Descrição	Nm	lb/pol.	lb/pé
Porcas do suporte do supressor de chamas	12	106	–

10. Conecte a mangueira de ventilação do cárter ao encaixe do supressor de chamas e da tampa da válvula.
11. Coloque a tampa do motor.

Válvula de ventilação positiva do cárter (PCV)

Inspeção

IMPORTANTE: A válvula PCV não pode ser limpa. Substitua a válvula PCV se estiver defeituosa ou prendendo.

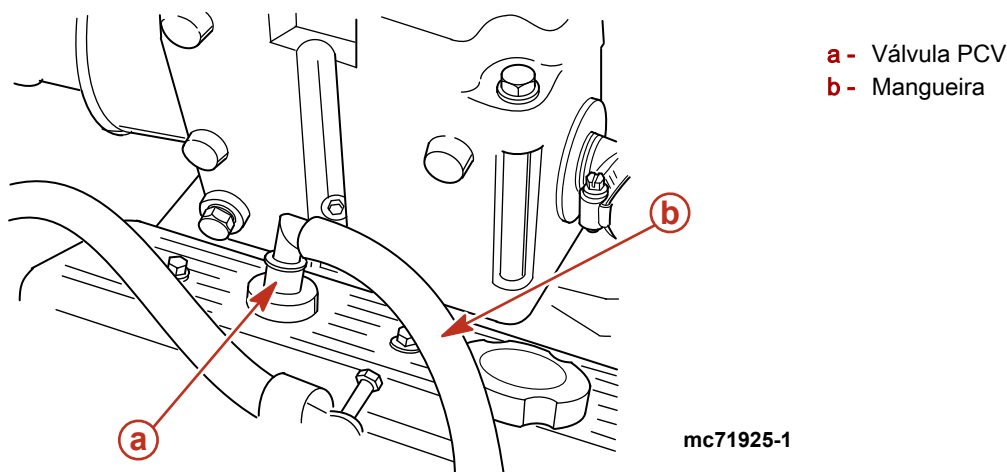
1. Remova a válvula PCV da tampa da válvula de bombordo.
2.

a - Válvula PCV
b - Mangueira

3. Se estiver inspecionando a válvula com o motor parado:
   a. Desconecte a válvula PCV da mangueira.
   b. Agite a válvula PCV. Se ouvir um barulho metálico, a válvula não tem nenhum problema. Se não ouvir nenhum ruído, substitua a válvula.
   c. Instale a válvula na mangueira.
4. Se estiver inspecionando a válvula com o motor em funcionamento:
   a. Deixe a mangueira conectada à válvula PCV.
   b. Ligue o motor. Você talvez ouça o ruído da sucção através da válvula PCV.
   c. Coloque uma pequena folha de papelão ou papel espesso perto da abertura da válvula PCV. Se a válvula estiver funcionando, o vácuo no coletor sugará o papel contra a abertura da válvula.
   d. Desligue o motor. Se o papel não tiver sido atraído para a abertura da válvula, verifique a conexão e se há vazamentos de vácuo na mangueira. Se não houver vazamentos, substitua a válvula PCV.
5. Instale a válvula PCV na tampa da válvula e reconecte a mangueira, se já não estiver conectada.
6. Certifique-se de que a válvula PCV esteja bem assentada na tampa da válvula.

Substituição

IMPORTANTE: Use somente peças de reposição Mercury MerCruiser para garantir a conformidade com os regulamentos de emissão.

1. Remova a válvula PCV da tampa da válvula de bombordo.

a - Válvula PCV
b - Mangueira

2. Desconecte a válvula PCV da mangueira e descarte a válvula.
3. Instale uma válvula PCV nova na tampa da válvula e reconecte a mangueira.
4. Certifique-se de que a válvula PCV esteja bem assentada na tampa da válvula.

Filtro de Combustível de Separação de Água (MPI)

Filtro de Combustível de Separação de Água

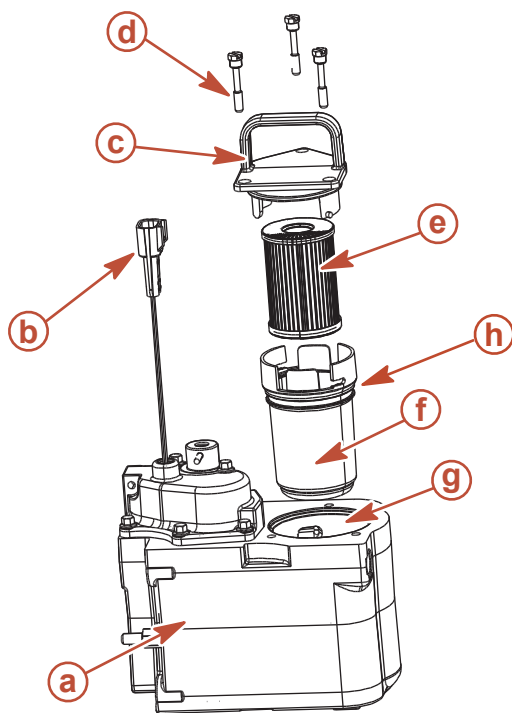
⚠ ADVERTÊNCIA

O combustível é inflamável e explosivo. Certifique-se de que a chave está na posição desligada e a corda de desligamento do motor está posicionada de forma que o motor não possa ser ligado. Não fume nem permita fontes de faíscas ou chamas abertas na área durante a manutenção. Mantenha a área de trabalho bem ventilada e evite a exposição prolongada aos vapores. Verifique sempre se existem vazamentos antes de tentar ligar o motor e limpe qualquer combustível derramado imediatamente.

⚠ CUIDADO

Se a pressão do sistema de combustível não for liberada poderá ocorrer borrifamento do combustível, o que pode causar um incêndio ou explosão. Antes de efetuar manutenção de qualquer peça do sistema de combustível, permita que o motor esfrie completamente e libere toda a pressão do combustível. Sempre proteja os olhos e a pele de combustível e vapores pressurizados.

Modelos GEN III

8837

- a - Módulo de Combustível Frio
- b - Cabo de Ligações Elétricas do Módulo de Combustível Frio
- c - Tampa do filtro
- d - Parafuso de retenção do conjunto do filtro
- e - Elemento do filtro de combustível
- f - Copo do filtro
- g - Reservatório do filtro do módulo de combustível frio
- h - Anel em O (O-ring)

Remoção

1. Espere até que o motor esfrie.

   NOTA: A Mercury MerCruiser recomenda que o motor seja desligado 12 horas antes da remoção do filtro.
2. Feche a válvula de fornecimento de combustível, se equipado.
3. Desconecte o cabo de ligação elétrica do Módulo de Combustível Frio do cabo de ligações elétricas do motor.
4. Mova a chave de ignição para a posição de partida e deixe o motor de arranque funcionar por 5 segundos.
5. Mova a chave de ignição para a posição desligada.
6. Solte cada um dos parafusos de retenção do conjunto do filtro até que os parafusos se soltem do Módulo de Combustível Frio. Não remova os parafusos de retenção do conjunto do filtro da tampa do filtro.
7. Remova o conjunto do filtro segurando na alça do conjunto do filtro e puxando para cima. Não remova o conjunto do filtro do Módulo de Combustível Frio neste momento.
8. Permita que qualquer combustível existente no conjunto do filtro seja drenado para fora através da parte inferior do conjunto do filtro e para dentro do reservatório do filtro do Módulo de Combustível Frio.
9. Remova o copo do filtro da tampa do filtro segurando na tampa do filtro e girando-a no sentido horário enquanto mantém o copo do filtro imóvel.
10. Remova o elemento do filtro de combustível de separação de água do copo do filtro e coloque-o em um recipiente limpo aprovado.
11. Descarte qualquer água existente ou resíduos que possam existir no copo do filtro.

Instalação

1. Instale um elemento novo do filtro de combustível de separação de água dentro do copo do filtro. Empurre o elemento para dentro do copo até que esteja perfeitamente encaixado.
2. Instale o anel em O novo no copo do filtro.
3. Conecte a tampa do filtro no copo do filtro segurando a tampa do filtro e girando-a no sentido anti-horário enquanto mantém o copo do filtro imóvel, até que a tampa do filtro trave com segurança no lugar.
4. Instale o conjunto do filtro de combustível lentamente dentro do Módulo de Combustível Frio para evitar o derramamento de combustível e alinhe os parafusos existentes na tampa do filtro com os orifícios de parafuso no Módulo de Combustível Frio. Aperte os parafusos de retenção do conjunto do filtro com a mão.
5. Assegure-se de que a tampa do filtro está encaixada com firmeza contra o Módulo de Combustível Frio e aperte cada parafuso de retenção do conjunto do filtro.

Descrição	Nm	lIb. in..	lb ft
Parafuso de retenção do conjunto do filtro	6	53	

6. Abra a válvula de fornecimento de combustível, se equipado.

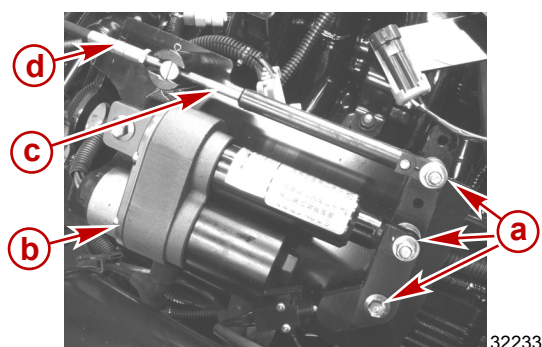
7. Ligue o cabo de ligação elétrica do Módulo de Combustível Frio ao cabo de ligações elétricas do motor.
8. Ventile adequadamente o compartimento do motor.

AVISO
A falta de água de arrefecimento suficiente causará danos à bomba de água e superaquecimento do motor. Durante o funcionamento, as entradas de água precisam receber um volume suficiente de água.

9. Certifique-se de que o motor está recebendo água de arrefecimento.
10. Ligue o motor. Verifique se existem vazamentos de gasolina à volta do conjunto do filtro de combustível. Se houver algum vazamento, desligue o motor imediatamente. Verifique novamente a instalação do filtro, limpe qualquer combustível derramado e promova a ventilação adequada do compartimento do motor. Se os vazamentos continuarem, desligue o motor imediatamente e contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

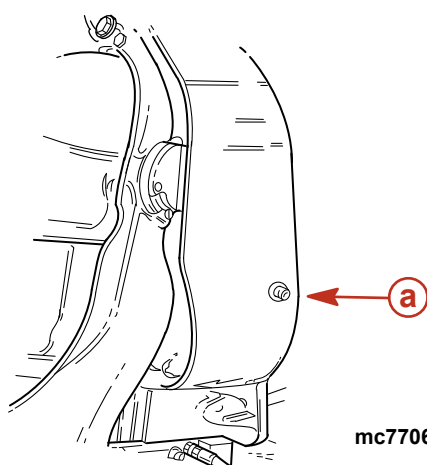
Lubrificação

Cabo de Mudança de Marchas do Controle Eletrônico de Mudança de Marchas (ESC pela sigla em inglês)

1. Lubrifique os pontos de articulação e as superfícies de contato da guia.

a - Pontos de articulação
b - Acionador de mudança de marchas
c - Superfícies de contato da guia
d - Cabo de mudança de marchas

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é usado	Nº de peça
	Óleo de Motor de Mistura Sintética MerCruiser SAE25W-40	Superfícies de contato dos pontos de articulação do cabo de mudança de marchas	92-883725K01

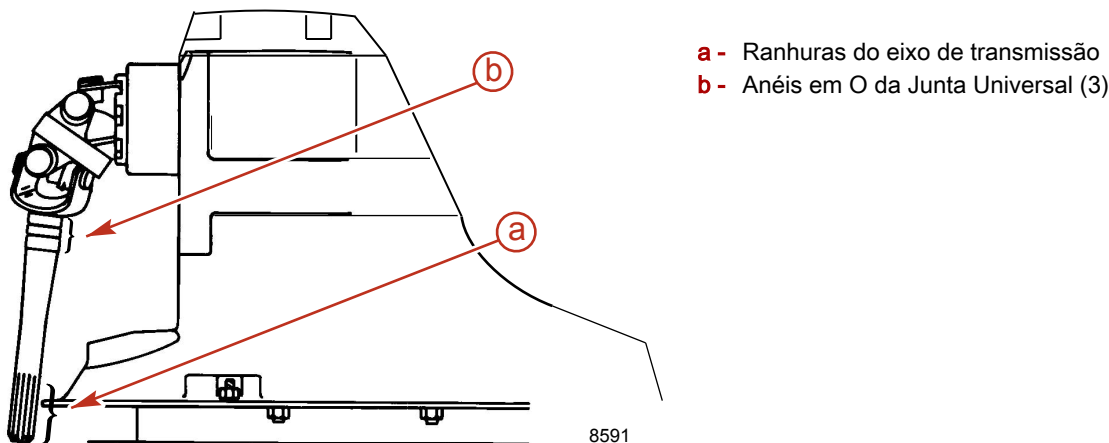
Conjunto da unidade de tração de popa e Gio

1. Lubrifique o suporte do cardan, aplicando aproximadamente 8 a 10 jatos de graxa com uma pistola de graxa comum de operação manual.

a - Ponto de lubrificação do rolamento do cardan.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
42	Graxa para o rolamento do mancal e junta universal	Rolamento do cardan.	92-802870Q1

2. Para a lubrificação do eixo da hélice, consulte **Hélices**.

Anéis em O e Ranhuras do Eixo da Junta Universal da Unidade de Tração de Popa (Unidade de Tração Removida)

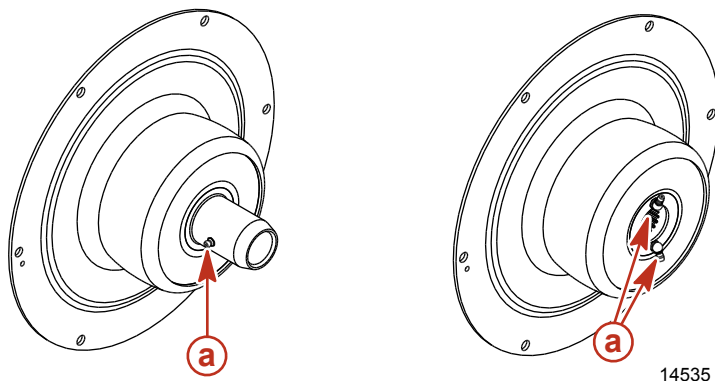
1. Aplique graxa nas ranhuras do eixo propulsor e anéis em O da junta universal da unidade de tração de popa.

a - Ranhuras do eixo de transmissão
b - Anéis em O da Junta Universal (3)

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
91	Graxa da Ranhura do Acoplador do Motor	Ranhuras do eixo de tração e anéis em O da junta universal	92-802869Q 1

2. Para a lubrificação do eixo da hélice, consulte a seção Hélices.

Acoplador do Motor

1. Lubrifique as ranhuras do acoplador do motor através dos pontos de lubrificação do acoplamento aplicando aproximadamente 8 a 10 doses de graxa com uma pistola de graxa manual.

   NOTA: Se o barco for operado em marcha lenta por períodos prolongados, o acoplamento deverá ser lubrificado a cada 50 horas.

Acoplador de tração Bravo
a - Graxeira

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
91	Graxa da ranhura do acoplador do motor	Acoplador	92-802869Q 1

NOTA: Nos modelos Bravo, o acoplamento e as ranhuras do eixo podem ser lubrificados sem que seja necessário remover a unidade de tração de popa (Sterndrive). Aplique o lubrificante com uma pistola de graxa manual comum até começar a sair uma pequena quantidade de graxa.

Hélices

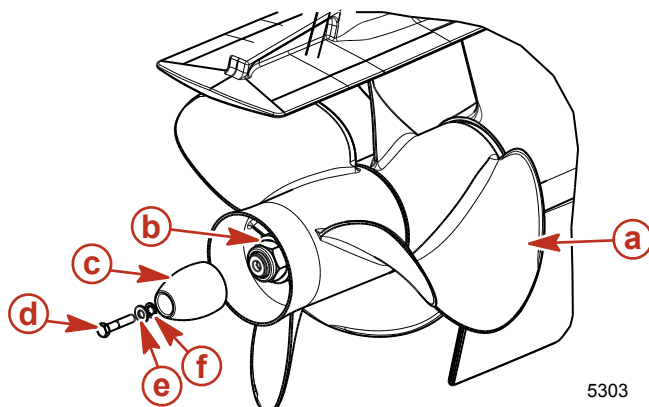
Reparo da Hélice

Algumas hélices danificadas podem ser reparadas. Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

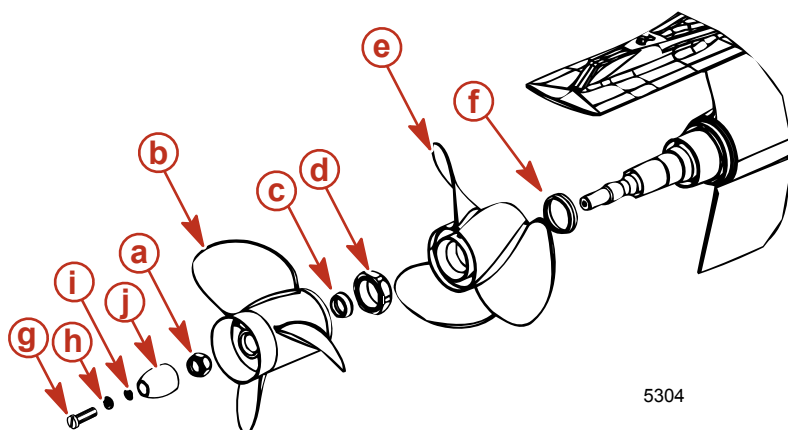
Remoção da hélice Bravo Three

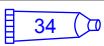
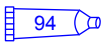
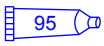
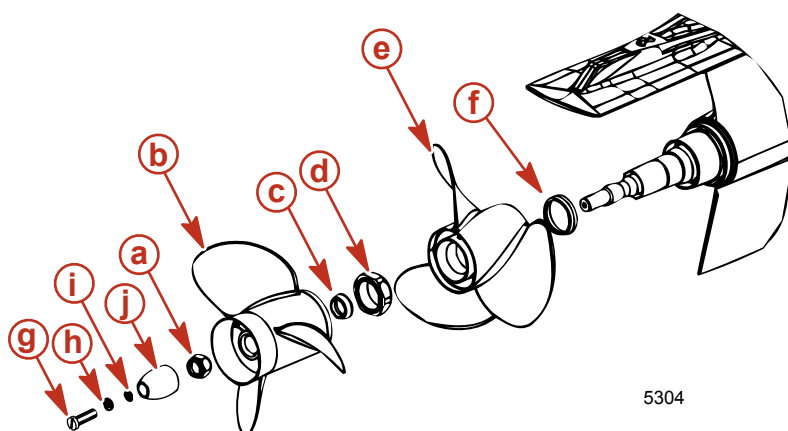
⚠ ADVERTÊNCIA

Hélices em movimento podem causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere o barco fora da água com uma hélice instalada. Antes de instalar ou remover uma hélice, coloque o câmbio em ponto morto e acione o interruptor de desligamento por corda para impedir a partida do motor. Coloque um bloco de madeira entre a lâmina da hélice e a placa antiventilação da unidade de centro-rabeta.

1. Coloque um bloco de madeira entre as lâminas da hélice e a placa antiventilação para evitar a rotação.
2. Remova o parafuso e as arruelas que prendem o ânodo do eixo da hélice.
3. Remova o ânodo do eixo da hélice.

- a - Hélice
- b - Porca do eixo da hélice
- c - Ânodo do eixo da hélice
- d - Parafuso do ânodo do eixo da hélice
- e - Arruela chata
- f - Arruela estrela

4. Gire a porca da hélice traseira37 mm (1 -7/16 in.) no sentido anti-horário para remover a porca.
5. Deslize a hélice e o cubo de impulso do eixo da hélice.
6. Gire a porca da hélice dianteira70 mm (2 -3/4 in.) no sentido anti-horário para remover a porca.
7. Deslize a hélice e o cubo de impulso do eixo da hélice.

   NOTA: Algumas hélices danificadas podem ser reparadas. Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.

- a - Porca da hélice traseira
- b - Hélice traseira
- c - Cubo de impulso da hélice traseira
- d - Porca da hélice dianteira
- e - Hélice dianteira
- f - Cubo de impulso da hélice dianteira
- g - Parafuso do ânodo do eixo da hélice
- h - Arruela chata
- i - Arruela estrela
- j - Ânodo do eixo da hélice

Instalação da Hélice Bravo Three

AVISO
Operar o motor com uma hélice solta pode danificar a hélice, a tração ou os componentes da tração. Aperte sempre a porta ou porcas da hélice à especificação e verifique se estão apertadas periodicamente e no intervalo de manutenção requerido.

- a - Porca da hélice traseira
- b - Hélice traseira
- c - Cubo de impulso da hélice traseira
- d - Porca da hélice dianteira
- e - Hélice dianteira
- f - Cubo de impulso da hélice dianteira
- g - Parafuso do ânodo do eixo da hélice
- h - Arruela chata
- i - Arruela estrela
- j - Ânodo do eixo da hélice

1. Deslize o cubo de impulso no eixo da hélice, com o lado cônico voltado para o cubo da hélice (na direção da extremidade do eixo).
2. Aplique uma camada generosa de um dos lubrificantes a seguir no eixo da hélice.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
34	Special Lubricant 101	Eixo da hélice	92-802865Q02
94	Graxa anticorrosão	Eixo da hélice	92-802867 Q1
95	Lubrificante Marítimo 2-4-C com Teflon	Eixo da hélice	92-802859Q 1

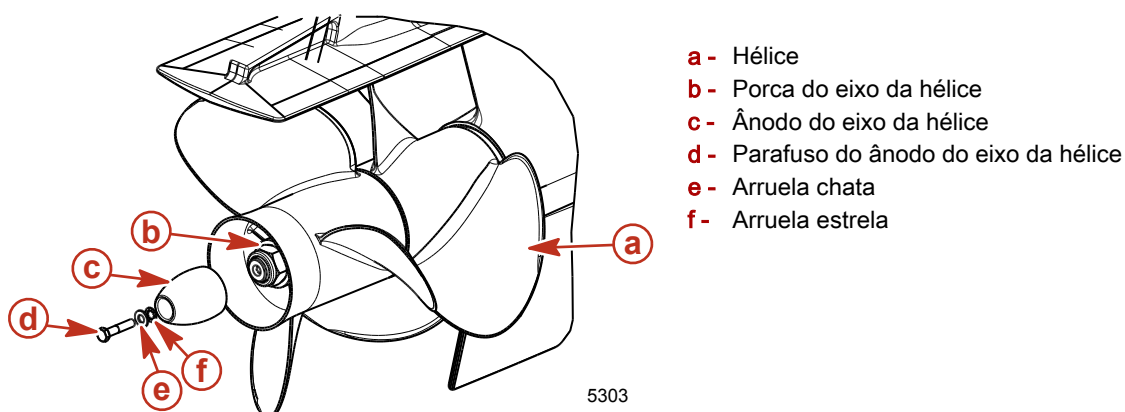
3. Alinhe as ranhuras e coloque a hélice em seu eixo.
4. Instale a porca da hélice e aplique o torque correto. Verifique a hélice pelo menos a cada 20 horas de operação, se necessário.

Descrição	Nm	lb in.	lb-ft
Porca da hélice de avanço	136	–	100

5. Deslize o cubo de impulso traseiro no eixo da hélice, com o lado cônico voltado para o cubo da hélice (na direção da extremidade do eixo).
6. Alinhe as ranhuras e coloque a hélice em seu eixo.
7. Instale a porca da hélice e aplique o torque correto. Verifique a hélice pelo menos a cada 20 horas de operação, se necessário.

Descrição	Nm	lb in.	lb-ft
Porca da hélice traseira	81	–	60

8. Instale o ânodo do eixo da hélice sobre o porca do eixo da hélice.
9. Coloque a arruela chata sobre o parafuso do ânodo do eixo da hélice.
10. Coloque a arruela em forma de estrela sobre o parafuso do ânodo do eixo da hélice.
11. Se um ânodo do eixo da hélice for reinstalado, aplique Loctite 271 nas roscas do parafuso do ânodo do eixo da hélice.

a - Hélice
b - Porca do eixo da hélice
c - Ânodo do eixo da hélice
d - Parafuso do ânodo do eixo da hélice
e - Arruela chata
f - Arruela estrela

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
7	Loctite 271 Threadlocker	Roscas do eixo da hélice	92-809819

12. Prenda o ânodo do eixo da hélice ao eixo da hélice usando o parafuso do ânodo do eixo da hélice e as arruelas. Aperte os parafusos.

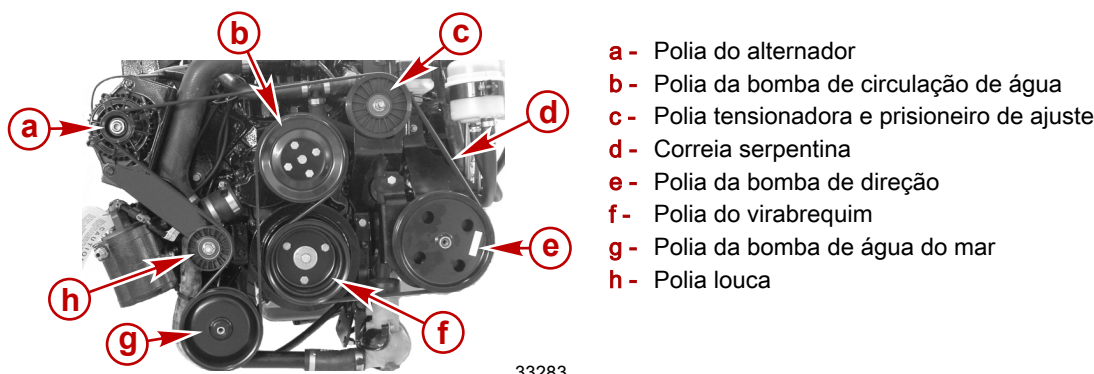
Descrição	Nm	lb in.	lb-ft
Parafuso do ânodo do eixo da hélice38 mm (0.3125-18 x 1.5 in.) de comprimento	27	–	20

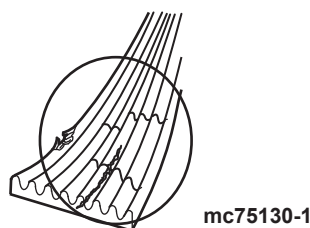
Correia de acionamento da serpentina

Verificação

⚠ ADVERTÊNCIA

Inspecionar as correias com o motor em funcionamento pode causar ferimentos graves ou morte. Desligue o motor e remova a chave de ignição antes de ajustar a tensão ou inspecionar as correias.

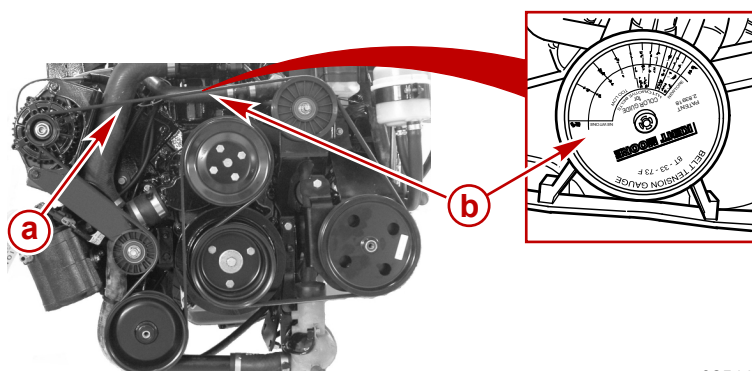
- a - Polia do alternador
- b - Polia da bomba de circulação de água
- c - Polia tensionadora e prisioneiro de ajuste
- d - Correia serpentina
- e - Polia da bomba de direção
- f - Polia do virabrequim
- g - Polia da bomba de água do mar
- h - Polia louca

1. Inspecione a correia serpentina de tração quanto ao seguinte:
   - Desgaste excessivo
   - Rachaduras

     NOTA: Rachaduras menores, transversais (em relação à largura da correia) podem ser aceitáveis. As rachaduras longitudinais (na direção do comprimento da correia) que se juntam a rachaduras transversais não são aceitáveis.

   - Esgarçadura
   - Superfícies vitrificadas
   - Tensão correta - Consulte **Substituição ou Ajuste** para obter as especificações

Substituição ou Ajuste

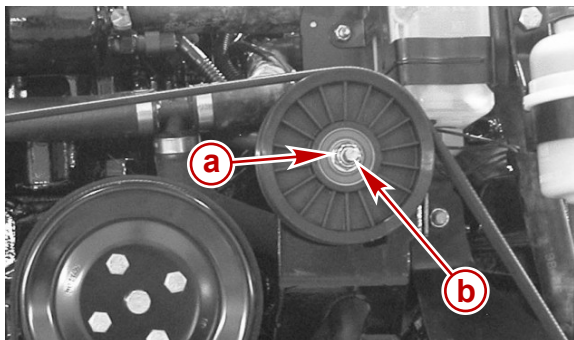
IMPORTANTE: Se for necessário reutilizar uma correia, ela deverá ser instalada no mesmo sentido de rotação que estava antes.

1. Desaperte aa contraporca contraporca do prisioneiro de ajuste 16 mm.
2. Gire o prisioneiro de ajuste e solte a correia, se for necessário instalar uma corrente serpentina de tração nova. Remova a correia velha e instale a correia nova nas polias.

   NOTA: A tensão da correia é deve ser medida na correia, no local que tiver a maior distância entre duas polias.
3. Conecte o Medidor de Tensão de Correia Kent Moore ou equivalente na correia.
4. Coloque uma ferramenta no prisioneiro de ajusteda contraporca de (5/8 in.) 16 mm.
5. Use uma chave de boca de (5/16 in.) 8 mm para apertar o prisioneiro de ajuste para ajustar a tensão da correia.
6. Verifique o indicador quanto à tensão correta da correia. O medidor tem limites diferentes para correias novas e usadas.

Medidor de tensão da correia Kent Moore, ou semelhante
- a - Medidor da tensão da correia Kent Moore.
- b - Correia serpentina

.

Aplique tensão na correia serpentina usando um medidor de tensão	
Correia usada	356–378 N (80–85 lbf)
Correia nova	467–489 N (105–110 lbf)

7. Segurando o prisioneiro de ajuste à tensão correta da correia, aperte acontraporca de 16 mm

32545

a - 16 mm (5/8 in.) contraporca.
b - 8 mm (5/16 in.) prisioneiro de ajuste

8. Acione o motor por um curto período e verifique novamente o ajuste da correia.

Proteção contra corrosão

Informações sobre corrosão

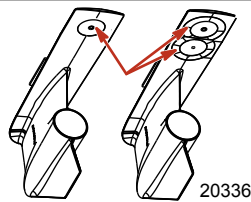
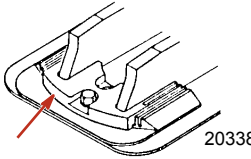
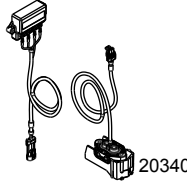
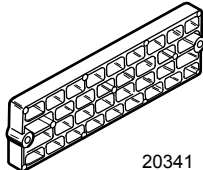
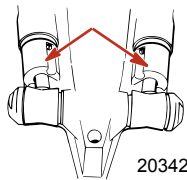
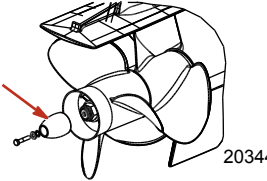
Sempre que dois ou mais metais diferentes são submergidos em uma solução condutora, como água salgada, água poluída ou água com alto teor de minerais, ocorre um reação química que gera corrente elétrica entre os metais. A corrente elétrica faz o metal quimicamente mais ativo ou anódico, sofrer erosão. Isto é conhecido como corrosão galvânica. Para obter mais informações, entre em contato com o concessionário autorizado Mercury MerCruiser e consulte o **Guia de peças de precisão/ proteção contra corrosão da Mercury (Mercury Precision Parts / Marine Corrosion Protection Guide)** (90-881813003).

Manutenção da Continuidade do Circuito de Aterramento

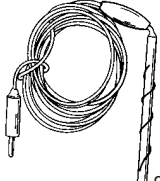
O conjunto do gio e o grupo centro-rabeta são equipados com um circuito de fio terra para garantir boa continuidade elétrica entre o motor, o conjunto do gio e os componentes do grupo centro-rabeta. A boa continuidade é essencial para o funcionamento eficiente do Sistema MerCathode.

Exigências de bateria do sistema MerCathode

Para manter sua funcionalidade, o sistema Mercury MerCruiser MerCathode requer constantemente uma tensão mínima de bateria de 12,6 volts.

As embarcações equipadas com um sistema MerCathode que usam alimentação de terra e não são postos em operação por muito tempo, precisam usar um carregador de baterias para manter uma tensão de, no mínimo, 12, 6 volts ou acima.

As embarcações equipadas com um sistema MerCathode que não têm acesso a alimentação de terra precisam ser postas em operação com maior frequência para manter constantemente uma tensão de, no mínimo, 12,6 volts ou acima.

Localizações dos ânodos e do Sistema MerCathode

IMPORTANTE: Substitua os ânodos de proteção se apresentarem 50% de erosão ou mais.

Os ânodos protegem os componentes metálicos no conjunto de potência contra corrosão galvânica e, com o tempo, sofrem lenta erosão. Os seguintes ânodos de proteção são instalados em locais diferentes no seu conjunto de potência.

Sistema MerCathode -O conjunto do eletrodo substitui o bloco de ânodos. O sistema deve ser testado para garantir que a saída é a adequada. O teste deve ser executado quando o barco estiver atracado, usando o Eletrodo de Referência Quicksilver e o Medidor.

Descrição	Localização	Figura
Placa de ânodos da caixa de engrenagens	Parte de baixo da caixa de engrenagens inferior.	20336
Ânodo da placa de ventilação	Parte dianteira da caixa de engrenagens	20338
Sistema MerCathode	O eletrodo MerCathode é montado no lado inferior da caixa do mancal. O controlador do MerCathode é montado no motor ou no gio do barco. O cabo de ligações elétricas do controlador se liga ao do eletrodo.	20340
Kit de ânodos (se equipado)	Gio do barco	20341
Ânodos do cilindro de compensação	Montado em cada um dos cilindros de compensação	20342
Ânodo do eixo da hélice (Bravo Three)	Localizado atrás da hélice traseira	20344

Verificação do sistema Quicksilver MerCathode

O Sistema MerCathode deve ser testado para garantir a saída adequada. Faça o teste no local em que o barco estiver atracado, usando o eletrodo de referência e o medidor de teste. Para obter informações sobre o serviço, entre em contato com seu concessionário Mercury MerCruiser.

Eletrodo de Referência	91-76675T 1 -
9188	Detecta uma corrente elétrica na água durante o teste do sistema MerCathode. Utilize-o para verificar o potencial do casco.

Superfícies externas do grupo de potência

1. Pulverize todo o grupo de potência com Corrosion Guard (proteção anticorrosão) nos intervalos recomendados. Para uma aplicação correta, siga as instruções impressas na lata.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
120	Proteção contra corrosão	Superfícies pintadas	92-802878Q55

2. Limpe todo o grupo de potência. As superfícies externas que estiverem expostas devem ser pintadas novamente com base e tinta spray nos intervalos recomendados.

Descrição		Número de peça
Mercury Light Gray Primer (Base de tinta cinza-claro da Mercury)	Superfícies pintadas	92-802878 52
Mercury Phantom Black (Tinta preta Phantom da Mercury)		92-802878Q 1

Cuidados com o Fundo do Barco

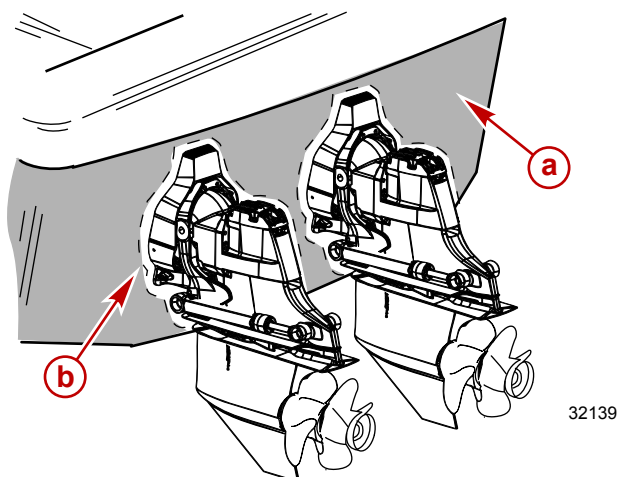
Para obter o máximo em desempenho e economia de combustível, é necessário manter o fundo do barco limpo. O acúmulo de organismos marinhos ou de outros corpos estranhos pode reduzir muito a velocidade do barco e aumentar o consumo de combustível. Para garantir o melhor desempenho e eficiência, limpe periodicamente o fundo do barco, conforme as recomendações do fabricante.

Em algumas áreas, é recomendável pintar o fundo, para ajudar a impedir o crescimento de organismos marinhos. Consulte as informações a seguir para obter instruções específicas sobre o uso de tintas de proteção contra a formação de microorganismos.

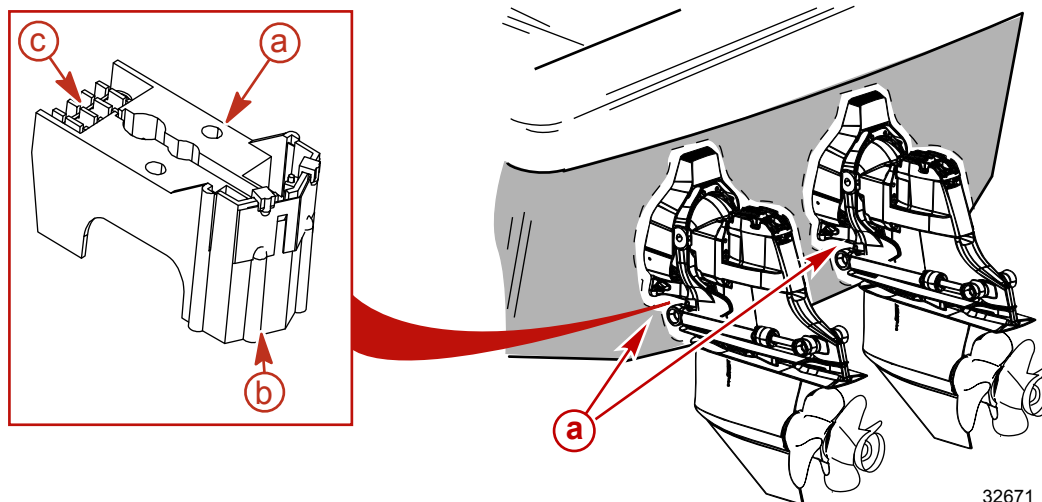
tinta de proteção contra a formação de microorganismos

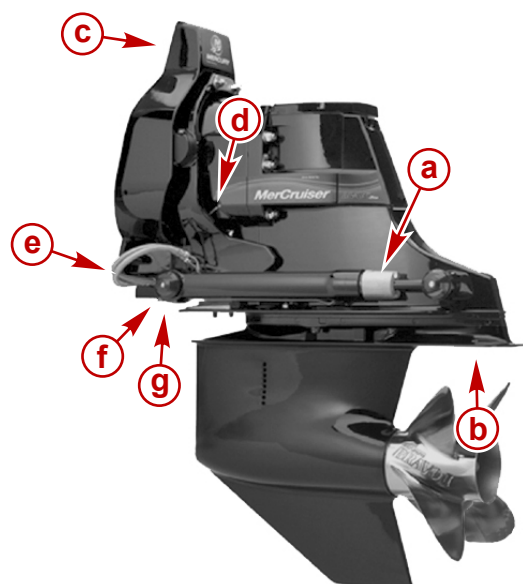
IMPORTANTE: Os danos por corrosão causados pela aplicação indevida de tintas de proteção contra a formação de microorganismos não são cobertos pela garantia limitada.

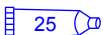
IMPORTANTE: Se as seguintes precauções forem observadas, o casco ou o gio do barco podem ser pintados com tinta de proteção contra a formação de microorganismos:

- Não pinte o eletrodo e ânodo de referência dos ânodos do Sistema MerCathode, pois isto os tornará ineficazes como inibidores de corrosão galvânica.
- Pode ser usada uma tinta à base de cobre, se não for proibida por lei.
- Se estiver usando uma tinta de proteção contra a formação de microorganismos à base de cobre, evite contato entre o produto Mercury MerCruiser, os blocos Anódicos ou o Sistema MerCathode e a tinta deixando, no mínimo, uma área de40 mm (1-1/2 in.) sem pintura no gio do barco à volta destes itens.

a - Gio do barco pintado.
b - Mínimo40 mm (1-1/2 in.) área sem pintura ao redor do conjunto do gio

AVISO
A lavagem do conjunto MerCathode pode danificar os componentes e causar corrosão rápida. Não use equipamento de limpeza, como escovas ou equipamentos de alta pressão para limpar o conjunto MerCathode.

Não lave a unidade de tração de popa (sterndrive) com lavador de pressão. Altas pressões podem danificar o revestimento do fio de referência do conjunto MerCathode, caso instalado, e isso pode aumentar a corrosão.

a - Eletrodo de referência MecCathode
b - Não pinte
c - Não lave utilizando alta pressão

Cuidados com a superfície do grupo centro-rabeta

Grupo centro-rabeta Bravo Standard

a - Ânodo de sacrifício do cilindro de compensação.
b - Placa do ânodo de sacrifício
c - Fio terra da alavanca de direção.
d - Fio terra entre o anel do cardan e a carcaça.
e - Mangueiras de aço inoxidável.
f - Fio terra entre a carcaça do cardan e o cilindro do compensador
g - Fio terra entre o anel e o compartimento do cardan

Recomendamos os seguintes itens de manutenção para ajudar a manter seu grupo centro-rabeta livre de corrosão:

- Mantenha o grupo centro-rabeta com uma cobertura completa de tinta.
- Verifique freqüentemente o acabamento. Aplique base em descascados e arranhões e pinte-os usando tinta esmaltada e tinta para retoques Mercury. Use somente tinta de proteção contra a formação de microorganismos à base de estanho nas superfícies de alumínio (ou próximo delas) abaixo da linha d'água.
- Se Houver metal exposto, aplique duas demãos de tinta.

Descrição	Onde é usado	Número de peça
Mercury Phantom Black (Tinta preta Phantom da Mercury)	Metal descoberto.	92- 802878-1

- Borrife produto vedante em todas as conexões elétricas.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
25	Neoprene Líquido	Todas as conexões elétricas.	92- 25711 3

- Inspecione a aba de sacrifício do compensador ou placa de sacrifício, caso instalada, em intervalos regulares e substitua-a antes que o desgaste atinja metade da peça. Se for instalada uma hélice de aço inoxidável, serão necessários ânodos extras ou um Sistema MerCathode.
- Verifique a existência de linhas de pesca no eixo da hélice, que podem causar corrosão no eixo de aço inoxidável.

- Remova a hélice a cada 60 dias (no mínimo) e lubrifique o eixo da hélice.
- Não use lubrificantes que contenham grafite nas peças de alumínio (ou próximo delas) que ficam em contato com a água salgada.
- Não pinte as abas dos compensadores nem a superfície de montagem.

Lavagem do Conjunto de Potência

Informações gerais

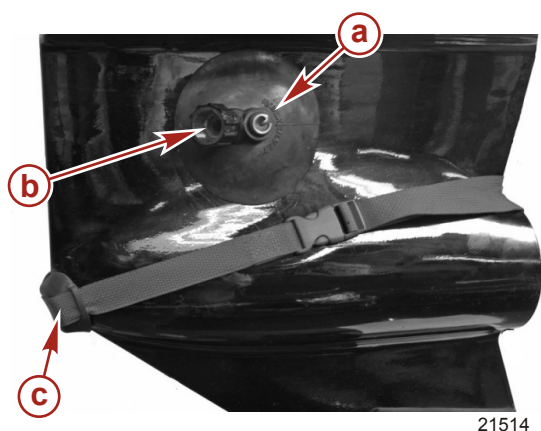
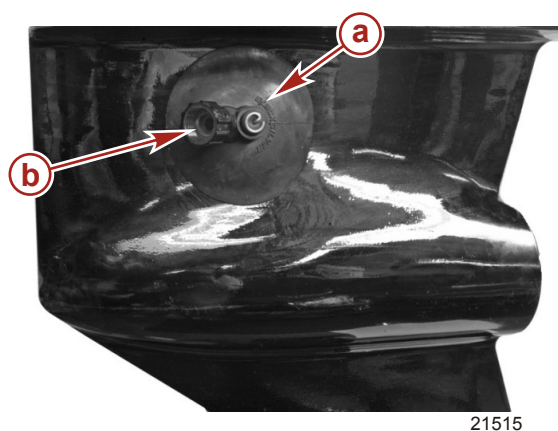
O seu concessionário Mercury MerCruiser autorizado pode explicar como lavar corretamente o seu conjunto de potência.

O barco pode ser equipado com uma combinação de qualquer um dos três tipos diferentes de coletores de água: através do casco, através da popa e através da unidade de tração de popa (Sterndrive). Os procedimentos de enxágüe para esses sistemas são separados em duas categorias: coletores de água da unidade de tração de popa e coletores alternativos de água.

IMPORTANTE: Os motores que requerem dois coletores de água requerem um coletor instalado através do casco ou através do gio, além das entradas de água da unidade de tração de popa (sterndrive).

IMPORTANTE: Os motores com as entradas de água da unidade de tração de popa (sterndrive) bloqueadas na caixa do cardan e que necessitam de um suprimento de água de arrefecimento para a unidade de tração de popa (sterndrive) e para o motor durante a operação.

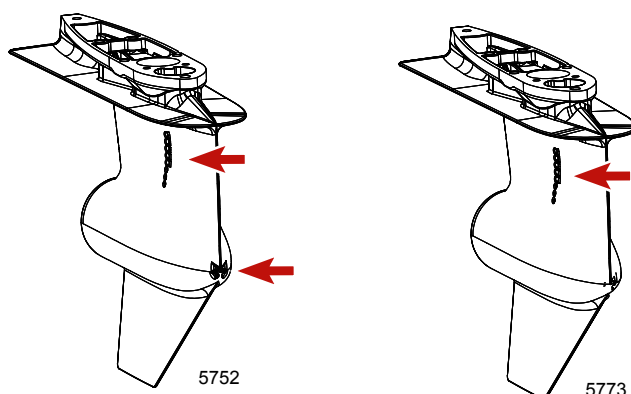
Dispositivos de lavagem

Acessórios de lavagem do coletor duplo de água

Acessórios de lavagem do coletor lateral de água

a - Dispositivo de lavagem
b - Acessório da mangueira
c - Kit de vedação da caixa de engrenagens de lavagem do coletor duplo de água

Dispositivo de lavagem	91-44357Q 2.
9192	É ligado às entradas de água; fornece uma conexão de água doce durante a lavagem do sistema de arrefecimento ou operação do motor.
Conjunto de vedações para a caixa de engrenagens com descarga por meio de dois coletores de água	91-881150K 1
9194	Bloqueia os furos de entrada de água nas caixas de engrenagens com duas entradas de água.

Coletores de Água da unidade de tração de popa (Sterndrive)

Existem dois tipos de coletores de água disponíveis nas unidades de tração de popa (Sterndrive) Mercury MerCruiser: coletores duplos de água e coletores de água laterais. Os coletores duplos de água requerem o dispositivo de lavagem (44357Q 2) e o kit de vedação de lavagem (881150K 1), e os coletores laterais requerem o acessório de lavagem (44357Q 2).

Coletor duplo de água. Coletor lateral de água

NOTA: A lavagem só é necessária para aplicações de águas salgada, salobra, com excesso de minerais ou poluída. Lave o equipamento sempre que utilizar o barco nos tipos de água descritos anteriormente para obter o melhor desempenho.

AVISO
Se estiver lavando o motor com o barco na água, a água do mar pode fluir para dentro do motor causando danos no motor. Feche a válvula de fundo antes de lavar o motor. Mantenha a válvula de fundo fechada até ligar o motor.

1. Em modelos arrefecidos por água do mar: Avance para a Etapa 4 ou Etapa 5.
2. Em modelos com a entrada de água do mar da unidade de tração (sterndrive) de popa bloqueada, o suprimento de água para a sterndrive e para o motor. Consulte a seção **Coletores de Água Alternativos**.
3. Em modelos usando a entrada de água do mar da unidade de tração de popa e um coletor de água alternativo através do casco ou através do gio, forneça água à única unidade de tração de popa executando o passo a seguir para bloquear ou desconectar e bloquear a mangueira do encaixe em forma de Y da entrada da bomba do coletor de água do mar alternativa.
   a. Se equipado com uma válvula de fundo, feche a válvula de fundo na mangueira do coletor alternativo de água .
   b. Se não estiver equipado com uma válvula de fundo, desconecte a mangueira do coletor alternativo de água e tampe as duas extremidades.
   c. Se não houver uma mangueira conectada ao gio, consulte **Coletores de Água Alternativos**.
4. Se for lavar o sistema de arrefecimento com o barco na água:
   a. Mova a unidade de tração de popa para cima para a posição de reboque.
   b. Instale o acessório de lavagem apropriado sobre as orifícios de entrada de água da caixa de engrenagens.
   c. Abaixe a unidade de tração de popa até a posição totalmente para baixo (dentro).
5. Se for lavar o sistema de arrefecimento com o barco fora da água:
   a. Abaixe a unidade de tração de popa até a posição totalmente para baixo (dentro).

⚠ ADVERTÊNCIA
Hélices em movimento podem causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere o barco fora da água com uma hélice instalada. Antes de instalar ou remover uma hélice, coloque o câmbio em ponto morto e acione o interruptor de desligamento por corda para impedir a partida do motor. Coloque um bloco de madeira entre a lâmina da hélice e a placa antiventilação da unidade de tração de popa.

   b. Retire a hélice.
   c. Instale o acessório de lavagem apropriado sobre as orifícios de entrada de água da caixa de engrenagens.
6. Conecte uma mangueira entre dispositivo de lavagem e a fonte de água.
7. Com a unidade de tração de popa na posição normal de operação, abra completamente a fonte de suprimento de água.
8. Coloque o controle remoto em ponto morto, na posição de velocidade de marcha lenta e dê a partida no motor.

AVISO

Operar o motor fora da água a velocidades elevadas cria sucção, que pode causar o colapso da mangueira de água e o superaquecimento do motor. Não opere o motor acima de 1400 RPMs fora da água e sem suprimento suficiente de água de arrefecimento.

9. Pressione o botão acelerador somente e mova lentamente a alavanca de aceleração até que o motor atinja 1300 RPMs (± 100 RPMs).
10. Observe o medidor de temperatura da água e certifique-se de que o motor esteja funcionando dentro da faixa normal de temperatura.
11. Opere o motor com a unidade de tração em ponto morto por cerca de 10 minutos ou até que a água de descarga esteja limpa.
12. Retorne lentamente o acelerador para a posição de marcha lenta.
13. Desligue o motor.
14. Desligue a água e remova o dispositivo de lavagem.
15. Remova a mangueira de entrada de água do mar da bomba de água do mar e tampe a mangueira para evitar a sifonagem de água para dentro do motor.
16. Coloque uma etiqueta adequada no interruptor de ignição que informe que é necessário reconectar a mangueira de entrada de água do mar antes de operar o motor.

Coletores de Água Alternativos

IMPORTANTE: São necessárias duas fontes de água para este procedimento.

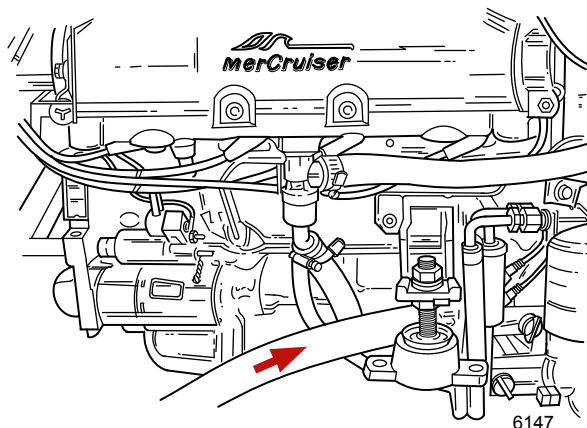
NOTA: A lavagem só é necessária para aplicações de águas salgada, salobra, com excesso de minerais ou poluída. Lave o equipamento sempre que utilizar o barco nos tipos de água descritos anteriormente para obter o melhor desempenho.

IMPORTANTE: Os modelos com a entrada de água na unidade de tração de popa bloqueada no compartimento do cardan e que têm uma entrada de água através do casco necessitam de uma fonte de água de arrefecimento disponível tanto para a unidade de tração de popa quanto para o motor durante a operação.

1. Se for lavar o sistema de arrefecimento com o barco na água:
   a. Mova a unidade de tração de popa para cima para a posição de reboque.
   b. Instale o acessório de lavagem apropriado sobre as orifícios de entrada de água da caixa de engrenagens.
   c. Abaixe a unidade de tração de popa (Sterndrive) até a posição totalmente para baixo (para dentro).
2. Se for lavar o sistema de arrefecimento com o barco fora da água:
   a. Abaixe a unidade de tração de popa até a posição totalmente para baixo (dentro).

⚠ ADVERTÊNCIA

Hélices em movimento podem causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere o barco fora da água com uma hélice instalada. Antes de instalar ou remover uma hélice, coloque o câmbio em ponto morto e acione o interruptor de desligamento por corda para impedir a partida do motor. Coloque um bloco de madeira entre a lâmina da hélice e a placa antiventilação da unidade de tração de popa.

   b. Retire a hélice.
   c. Instale o acessório de lavagem apropriado sobre as orifícios de entrada de água da caixa de engrenagens.
3. Conecte uma mangueira entre dispositivo de lavagem e a fonte de água.
4. Feche a válvula de fundo, se equipado, para evitar que entre água dentro do motor ou barco.
5. Remova a mangueira de entrada de água do mar da bomba de água do mar e tampe a mangueira para evitar a sifonagem de água para dentro do motor ou barco.

6. Com um adaptador adequado, conecte a mangueira de lavagem, proveniente da fonte de água, à entrada de água da bomba de água do mar.

AVISO

Sem água de arrefecimento suficiente, o motor, a bomba de água e outros componentes sofrerão superaquecimento e serão danificados. Durante o funcionamento, as entradas de água precisam receber um volume suficiente de água.

7. Com a unidade de tração de popa na posição normal de operação, abra completamente a fonte de suprimento de água.
8. Coloque o controle remoto em ponto morto, na posição de velocidade de marcha lenta e dê a partida no motor.

AVISO

Operar o motor fora da água a velocidades elevadas cria sucção, que pode causar o colapso da mangueira de água e o superaquecimento do motor. Não opere o motor acima de 1400 RPMs fora da água e sem suprimento suficiente de água de arrefecimento.

9. Avance lentamente o acelerador até que o motor atinja 1300 RPMs (+/ -100 RPMs).
10. Observe o medidor de temperatura da água e certifique-se de que o motor esteja funcionando dentro da faixa normal de temperatura.
11. Opere o motor com a unidade de tração em ponto morto por cerca de 10 minutos ou até que a água de descarga esteja limpa.
12. Retorne lentamente o acelerador para a posição de marcha lenta.
13. Desligue o motor.
14. Feche a torneira de água e remova os acessórios de lavagem.
15. **Se o barco estiver fora da água:** Instale a mangueira de entrada de água na extremidade da bomba de água do mar próxima à popa. Aperte firmemente a braçadeira da mangueira.
16. **Se o barco estiver na água:** Coloque uma etiqueta adequada no interruptor de ignição que informe que é necessário reconectar a mangueira de entrada de água do mar antes de operar o motor.

Procedimento de lavagem do conjunto de potência SeaCore

NOTA: A lavagem só é necessária para aplicações de águas salgada, salobra, com excesso de minerais ou poluída. Lave o equipamento sempre que utilizar o barco nos tipos de água descritos anteriormente para obter o melhor desempenho.

IMPORTANTE: Lavar o conjunto de potência SeaCore com o barco e o grupo centro-rabeta na água é menos eficiente. A lavagem do conjunto de potência SeaCore é mais eficiente quando realizada com o barco e o grupo cetro-rabeta fora da água, como em um elevador de barcos ou reboque.

Modelos que usam o coletor de água do grupo centro-rabeta

IMPORTANTE: O sistema é projetado para lavar o grupo centro-rabeta e motor Bravo com uma fonte de água. Não bloqueie ou retire a mangueira de entrada de água que vai do grupo centro-rabeta ao motor.

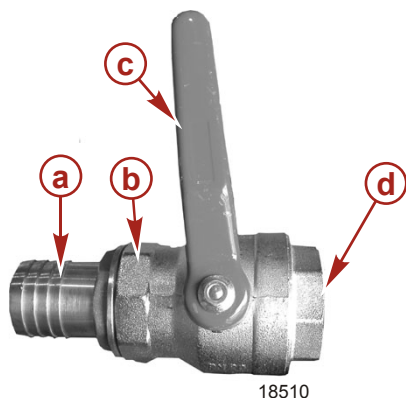
NOTA: Motores coma entrada de água do grupo centro-rabeta no compartimento do cardan: Consulte coletores de água alternativos

⚠ ADVERTÊNCIA

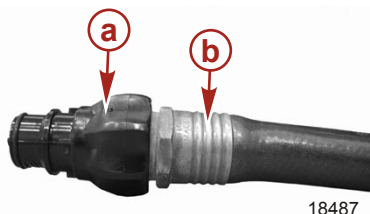
Hélices em movimento podem causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere o barco fora da água com uma hélice instalada. Antes de instalar ou remover uma hélice, posicione o câmbio em ponto morto e acione o interruptor de desligamento por corda para impedir a partida do motor. Coloque um bloco de madeira entre a lâmina da hélice e a placa antiventilação do grupo centro-rabeta.

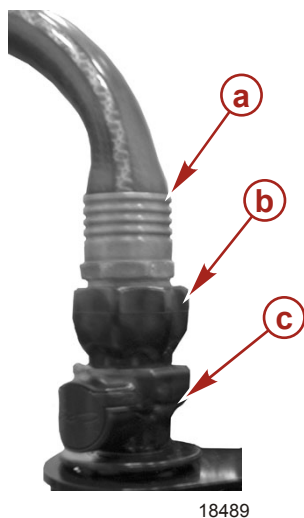
IMPORTANTE: Não permita que o motor puxe ar ou água salgada de fontes alternativas de água durante o procedimento de lavagem. Caso instaladas, verifique se todas as mangueiras de entrada alternativa de água estão fechadas nas duas extremidades.

1. Retire o barco da água.

2. Feche a válvula de fundo, se houver.

Para facilidade de visualização, a válvula de fundo mostrada não está instalada

a - Conexão da mangueira ao motor
b - Válvula de fundo
c - Alavanca (posição fechada)
d - Para o acessório de coleta de fonte de água

3. Se houver um coletor alternativo de água instalado, mas não uma válvula de fundo, desconecte a mangueira de água do coletor alternativo de água e tampe as duas extremidades, com exceção do grupo centro-rabeta Bravo.
4. A mangueira de entrada de água que vai do grupo centro-rabeta ao motor precisa estar conectada.
5. Remova o acessório de conexão rápida da sacola de peças que acompanha o motor.
6. Prenda o acessório de conexão rápida em uma mangueira de água.

a - Acessório de conexão rápida (extremidade da mangueira de água)
b - Mangueira de água.

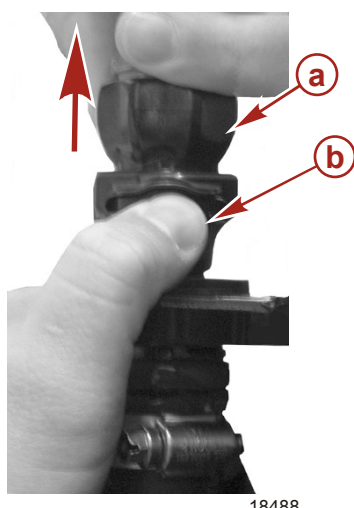
7. Encaixe o acessório de conexão rápida e a mangueira de água no receptáculo de enxágüe do motor.

a - Mangueira de água.
b - Acessório de conexão rápida (extremidade da mangueira de água)
c - Receptáculo de enxágüe

8. Abra totalmente a fonte de água da mangueira de água.
9. Deixe a água enxaguar o grupo centro-rabeta durante 30 segundos.
10. Coloque o controle remoto em ponto morto, na posição de velocidade de marcha lenta e dê a partida no motor.

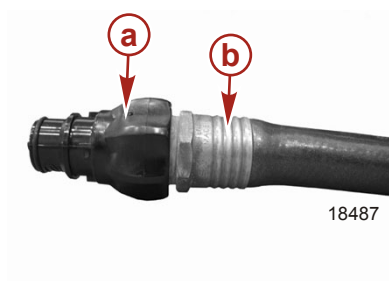
AVISO

A falta de água de arrefecimento suficiente causará danos à bomba de água e superaquecimento do motor. Durante o funcionamento, as entradas de água precisam receber um volume suficiente de água.

11. Ligue o motor e deixe-o funcionando em marcha lenta e em ponto morto. Não exceda 1200 RPMs.
12. Durante o funcionamento, monitore a temperatura do motor.
13. Enxágüe o motor durante 10 segundos ou até que a descarga de água esteja limpa.
14. Desligue o motor.
15. Deixe a água enxaguar o grupo centro-rabeta durante 10 segundos.

16. Feche a fonte de água.
17. Desconecte o acessório de conexão rápida e a mangueira de água do receptáculo de enxágüe do motor, pressionando o botão de livramento que está localizado no receptáculo de enxágüe.

18488

- a - Acessório de conexão rápida (extremidade da mangueira de água)
- b - Botão de liberação do receptáculo de enxágüe

18. Remova o acessório de conexão rápida da mangueira de água.

18487

- a - Acessório de conexão rápida (extremidade da mangueira de água)
- b - Mangueira de água.

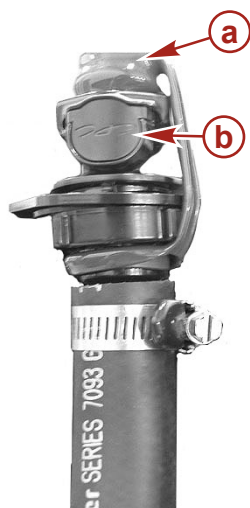
19. Guarde o acessório de conexão rápida com a extremidade da mangueira de água em um compartimento de fácil acesso no barco, pronto para o próximo uso.

    IMPORTANTE: Não guarde o acessório de conexão rápida no receptáculo de enxágüe no motor. Isto permitirá que, durante o funcionamento do motor, a bomba de água salgada puxe ar, causando um problema de superaquecimento. Os danos causados por superaquecimento do motor não são cobertos pela garantia da Mercury MerCruiser.

25900

Acessório de conexão rápida guardado no barco

- a - Acessório de conexão rápida (extremidade da mangueira de água)

20. Insira a cobertura de proteção contra poeira no receptáculo de enxágüe do motor.

18490

Cobertura de proteção contra poeira instalada no receptáculo de enxágüe

- a - Tampa contra poeira
- b - Receptáculo de enxágüe

IMPORTANTE: Se a unidade for armazenada na água, a válvula de fundo deve permanecer fechada até o momento do uso. Se a unidade for armazenada fora da água, abra a válvula de fundo.

21. Antes de operar o motor, abra a válvula do porão, se houver, ou volte a conectar a fonte alternativa de entrada de água.

Seção 6 - Armazenamento

Índice

6

Armazenamento prolongado ou em tempo frio

IMPORTANTE: A Mercury MerCruiser recomenda enfaticamente que este serviço seja executado por um concessionário autorizado Mercury MerCruiser. Os danos causados por temperaturas congelantes NÃO SÃO cobertos pela Garantia Limitada Mercury MerCruiser.

AVISO

Água acumulada dentro da seção de água salgada do sistema de arrefecimento pode causar danos por corrosão ou danos por congelamento. Drene a seção de água salgada do sistema de arrefecimento imediatamente após uma operação ou antes de qualquer período de armazenamento em tempo frio. Se o barco estiver na água, mantenha a válvula do fundo fechada até o motor ser ligado novamente para evitar que a água flua de volta para dentro do sistema de arrefecimento. Se o barco não estiver equipado com uma válvula de fundo, deixe a mangueira de entrada de água desconectada e tapada.

NOTA: Como uma medida de precaução, conecte uma etiqueta na chave de ignição ou no volante da direção do barco para lembrar o operador de abrir a válvula de fundo e voltar a conectar a mangueira de entrada de água antes de ligar o motor.

IMPORTANTE: A Mercury MerCruiser exige o uso de anticongelante de propileno glicol misturado de acordo com as instruções do fabricante na seção de água do mar do sistema de arrefecimento em armazenamentos prolongados ou em temperaturas congelantes. Certifique-se de que o anticongelante à base de propileno glicol contenha um inibidor de ferrugem e seja recomendado para uso em motores marítimos. Siga corretamente as recomendações do fabricante do anticongelante à base de propileno glicol.

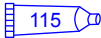
Preparação do Conjunto de Potência para Armazenamento

1. Abasteça os tanques de combustível com gasolina convencional que não contenha álcool e com uma quantidade suficiente de Estabilizador de Gasolina Quicksilver para Motores Marítimos a fim de fazer o tratamento da gasolina, seguindo as instruções no recipiente.
2. Se não houver disponibilidade de combustível sem álcool e o barco ficar guardado com gasolina que contenha álcool nos tanques, drene os tanques de combustível o máximo possível e adicione Estabilizador de Gasolina Mercury/Quicksilver para Motores Marítimos a qualquer fluido restante no tanque. Consulte **Requisitos do combustível** para obter informações adicionais.
3. Lave o sistema de arrefecimento. Consulte a seção**Manutenção** do manual.
4. Certifique-se de que o motor está recebendo água de arrefecimento. Consulte a seção **Manutenção** do manual.
5. Opere o motor suficientemente até que ele alcance a temperatura normal de funcionamento e permita que o combustível misturado com o Estabilizador de Gasolina Mercury/Quicksilver circule por todo o sistema de combustível. Desligue o motor.
6. Troque o óleo e o filtro de óleo.
7. Prepare o motor e o sistema de combustível para armazenamento. Consulte a seção **Preparação do Motor e do Sistema de Combustível.**
8. Drene o sistema de arrefecimento de água do mar. Consulte a Seção 5, **Drenagem do sistema de água do mar**.

AVISO

A água acumulada dentro da seção de água salgada do sistema de arrefecimento pode causar danos por corrosão ou por congelamento. Drene a seção de água salgada do sistema de arrefecimento imediatamente após uma operação ou antes de qualquer período de armazenamento durante o período de temperaturas de congelamento. Se o barco estiver na água, mantenha a válvula do fundo fechada até o motor ser ligado novamente, para evitar que a água retorne ao sistema de arrefecimento. Se o barco não estiver equipado com uma válvula de fundo, deixe a mangueira de entrada de água desconectada e tapada.

9. Depois da drenagem, encha o sistema de arrefecimento por água do mar com propileno glicol misturado de acordo com as recomendações do fabricante para proteger o motor contra a temperatura mais baixa a que o motor ficará exposto durante o armazenamento a temperaturas de congelamento ou por períodos prolongados.
10. Armazene a bateria de acordo com as instruções do fabricante.

Preparação do Motor e do Sistema de Combustível.

⚠ ADVERTÊNCIA

O combustível é inflamável e explosivo. Certifique-se de que a chave esteja na posição desligada e a corda de desligamento do motor posicionada de forma que o motor não possa ser ligado. Durante a manutenção, não fume nem permita fontes de faíscas ou chamas abertas na área. Mantenha a área de trabalho bem ventilada e evite a exposição prolongada aos vapores. Verifique sempre se existem vazamentos antes de tentar ligar o motor e limpe qualquer combustível derramado imediatamente.

⚠ ADVERTÊNCIA

Os vapores de combustível retidos no compartimento do motor podem causar irritação, respiração difícil ou pegar fogo, causando incêndio ou explosão. Antes de fazer a manutenção no conjunto de potência, ventile o compartimento do motor.

1. Num tanque de combustível remoto de 23 l (6 US gal.), misture:
   a. 19 litros (5 U.S. gal) de gasolina convencional sem chumbo de 87 octanas (90 RON).
   b. 1,89 litro (2 US qt) de Óleo para Motor de Popa Premium Plus 2 Tempos TC-W3.
   c. 150 ml (5 oz) de Estabilizador e Tratamento do Sistema de Combustível ou 30 ml (1 oz) de Estabilizador e Tratamento do Sistema de Combustível Concentrado.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
115	Óleo para motor de popa de 2 tempos TC-W3 Premium Plus	Sistema de Combustível	92-858026Q01
124	Estabilizador e Tratamento do Sistema de Combustível	Sistema de Combustível	858071Q01

2. Espere até que o motor esfrie.

   IMPORTANTE: Limpe imediatamente qualquer combustível derramado ou pulverizado.
3. Feche a válvula de corte de combustível, se equipado. Se não for equipado com a válvula de corte de combustível, desconecte e tape o conector de entrada de combustível.
4. Conecte o tanque de combustível remoto (com a mistura de névoa de óleo) no conector de entrada de combustível.

   IMPORTANTE: Certifique-se de que o motor está recebendo água de arrefecimento.
5. Dê a partida no motor e opere-o em 1.300 RPMs por 5 minutos.
6. Volte lentamente a aceleração para as RPMs de marcha lenta e desligue o motor.

   IMPORTANTE: Certifique-se de que permaneça no motor um pouco de mistura de névoa de óleo. Não deixe que o sistema de combustível do motor fique totalmente seco.
7. Substitua o elemento do filtro de separação de água do combustível. Consulte **Seção 5** para obter informações sobre o procedimento correto.
8. Drene o sistema de arrefecimento de água do mar. Consulte **Seção 5 -Drenagem do sistema de água do mar**.

Drenagem do sistema de água do mar

Sistema de drenagem da água do mar

⚠ CUIDADO

Se o sistema de drenagem estiver aberto a água pode entrar no porão, danificando o motor ou causando o afundamento do barco. Retire o barco da água ou feche a válvula de fundo, desconecte e feche a mangueira de entrada de água do mar e, antes da drenagem, verifique se a bomba de escoamento do porão está em perfeitas condições de funcionando. Não opere o motor com o sistema de drenagem aberto.

IMPORTANTE: Somente limpe a seção de água do mar do sistema de arrefecimento fechado.

IMPORTANTE: Para garantir a drenagem completa do sistema de arrefecimento o barco deve estar o mais nivelado possível.

Seu conjunto de potência está equipado com um sistema de drenagem. Consulte a seção **Identificação do sistema de drenagem** para determinar que instruções se aplicam ao seu conjunto de potência.

IMPORTANTE: O motor não deve estar funcionando em nenhum momento do procedimento de drenagem.

Identificação do Sistema de Drenagem

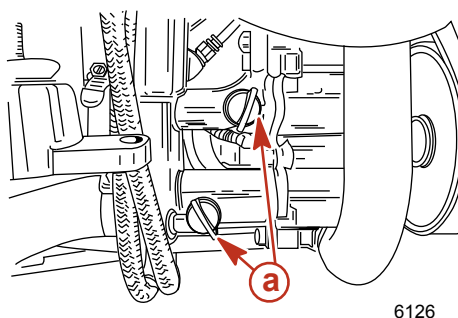
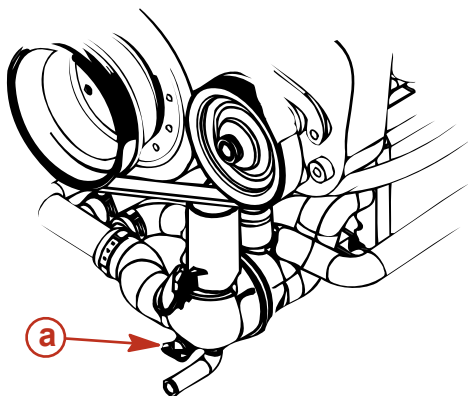
Sistema De Drenagem De Ponto Único Atuado Por Ar

Modelos com Arrefecimento Fechado

Modelos Arrefecidos com Água do Mar:

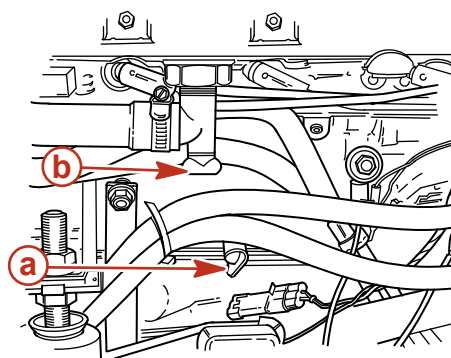
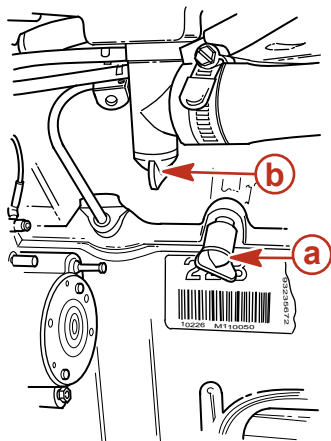
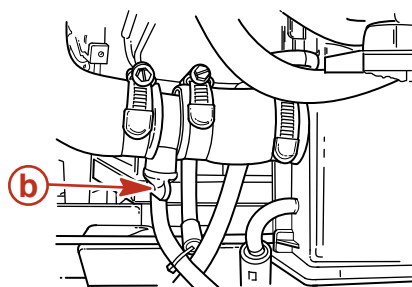
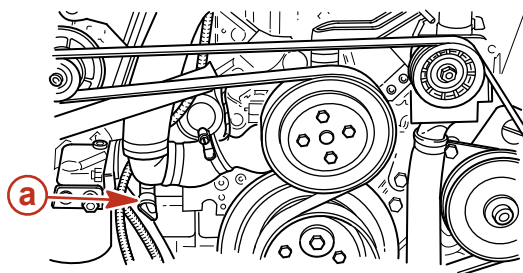
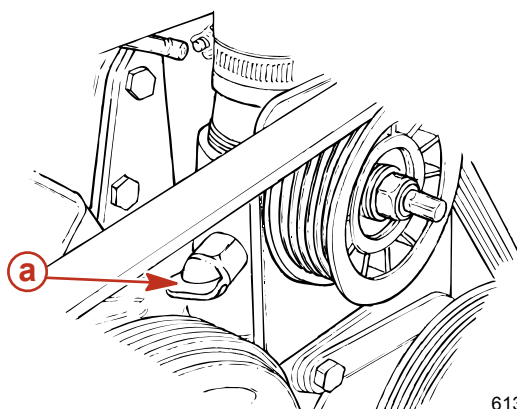
- a - Local do bujão de drenagem azul
- b - Bomba de ar azul
- c - Tubo de distribuição de ar
- d - Indicadores verdes

Sistema De Drenagem Manual De Ponto Único

- a - Cabo azul
- b - Local do bujão de drenagem azul

Sistema De Drenagem Manual De 3 Pontos

- a - Bujão de drenagem azul

Sistema de Drenagem Multiponto (DMP)

a - Lateral do bloco de cilindros
b - Parte inferior dos tubos de distribuição do sistema de escapamento

a - Mangueira da bomba de circulação de água
b - Arrefecedor de combustível para a caixa do termostato.

a - Válvula de retenção (se equipado)

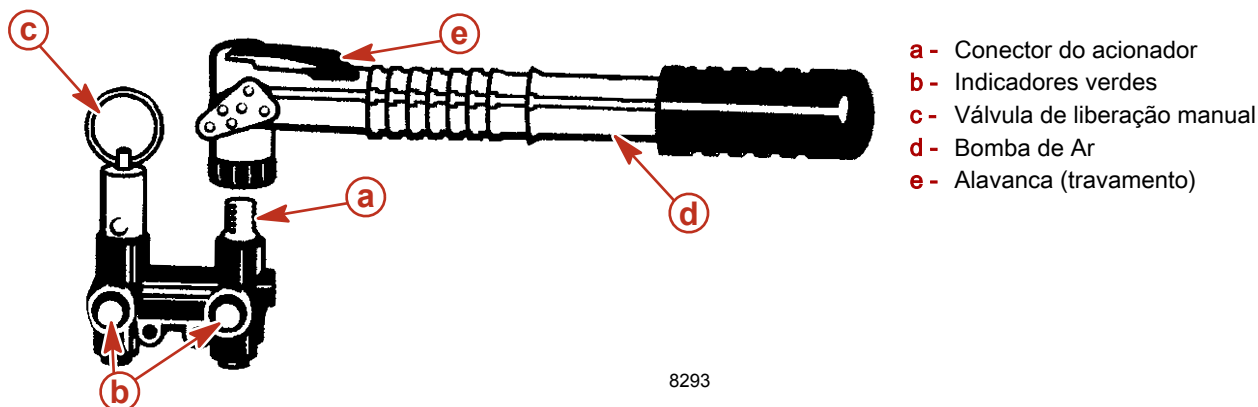
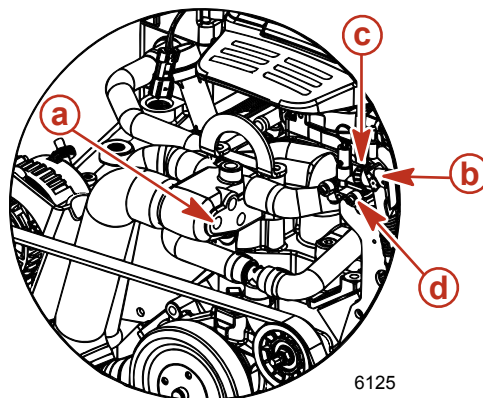
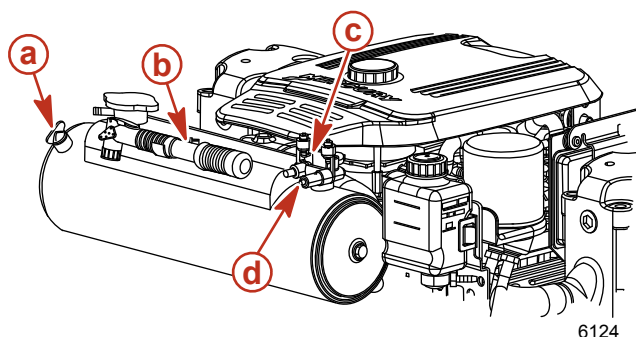
SISTEMA DE DRENAGEM DE PONTO ÚNICO ATUADO POR AR

Barco na Água

NOTA: *Este procedimento foi escrito para a bomba de ar instalada no motor. No entanto, qualquer fonte de ar pode ser utilizada.*

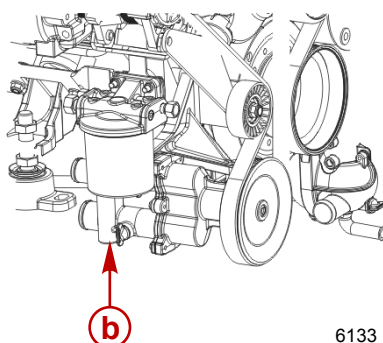
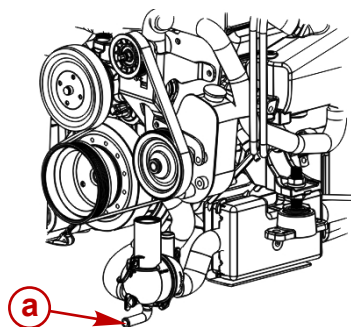
1. Feche a válvula do porão (se equipado) ou remova e tape a mangueira de entrada de água.
2. Remova a bomba de ar azul do motor.
3. Certifique-se de que a alavanca localizada na parte superior da bomba esteja nivelada com o cabo (horizontal).

4. Instale a bomba de ar no conector do tubo de distribuição de ar.

a - Conector do acionador
b - Indicadores verdes
c - Válvula de liberação manual
d - Bomba de Ar
e - Alavanca (travamento)

5. Puxe a alavanca da bomba de ar (vertical), a fim de travar a bomba no encaixe.
6. Bombeie ar para dentro do sistema, até que ambos os indicadores verdes se estendam e a água saia por ambos os lados do motor. O lado de bombordo começará a ser drenado antes do lado de estibordo.
7. Remova imediatamente o tampão de drenagem azul do lado da caixa do termostato do permutador de calor. Ele deve ser removido dentro de 30 segundos, para ventilar adequadamente o sistema de arrefecimento.

Modelos com Arrefecimento Fechado

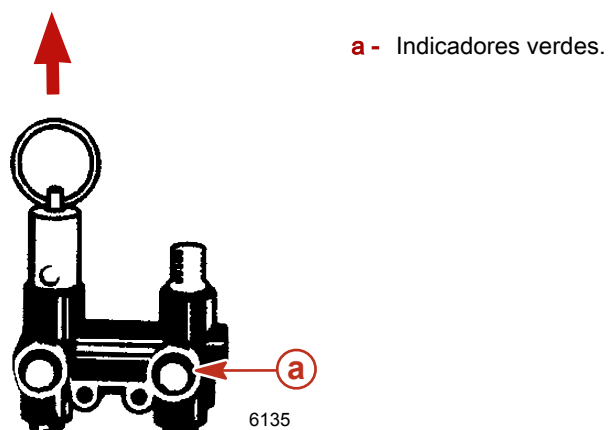
Modelos Arrefecidos com Água do Mar:

a - Local do tampão de drenagem azul.
b - Bomba de ar azul.
c - Tubo de distribuição de ar.
d - Indicadores verdes.

8. Verifique se a água está drenando de cada abertura. Se não, use as instruções do **Sistema de Drenagem Manual de 3 Pontos** instruções.

a - Local de drenagem do lado de bombordo
b - Local de drenagem do lado de estibordo

9. Deixe o sistema drenar por, pelo menos, 5 minutos. Adicione ar conforme for necessário para manter os indicadores verdes estendidos.
10. Acione o motor apenas um instante, com o motor de arranque, para purgar a água que esteja aprisionada na bomba de água do mar. Não permita que o motor pegue.
11. Reinstale o tampão de drenagem azul na caixa do termostato ou permutador de calor.
12. Remova a bomba de ar do tubo de distribuição de ar e retorne-a para o suporte de montagem.

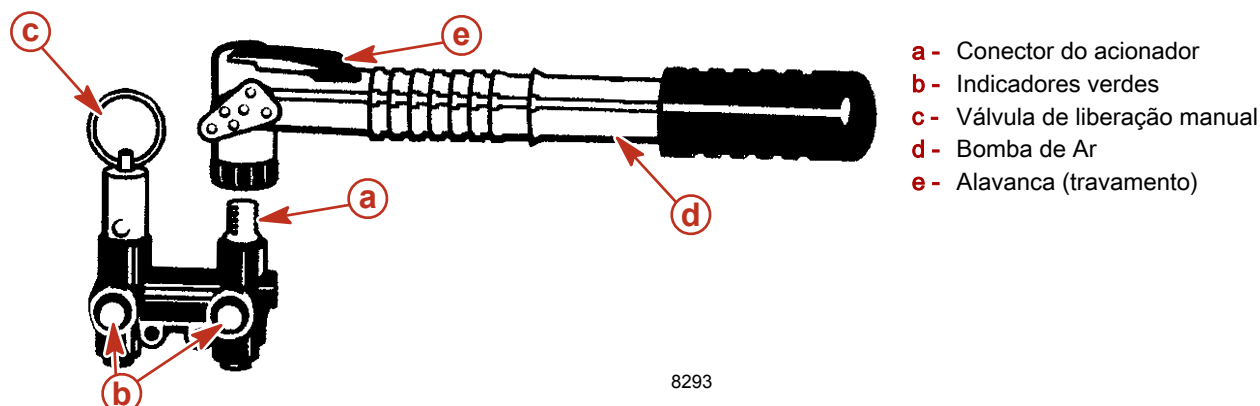
13. A Mercury MerCruiser recomenda deixar o sistema de drenagem aberto durante o transporte do barco ou enquanto está sendo realizada outra manutenção. Isso ajuda a garantir que toda água seja drenada.
14. Antes de lançar o barco, puxe a válvula de alívio manual para cima. Certifique-se de que os indicadores verdes não estejam mais estendidos.

a - Indicadores verdes.

15. Abra a válvula do porão, se equipado, ou destape e volte a conecte a mangueira de entrada de água antes de operar o motor.

Barco Fora da Água

NOTA: Este procedimento foi escrito para a bomba de ar instalada no motor. No entanto, qualquer fonte de ar pode ser utilizada.

1. Coloque o barco em uma superfície nivelada, a fim de garantir a drenagem completa do sistema.
2. Remova a bomba de ar azul do motor.
3. Certifique-se de que a alavanca localizada na parte superior da bomba esteja nivelada com o cabo (horizontal).
4. Instale a bomba de ar no conector do tubo de distribuição de ar.

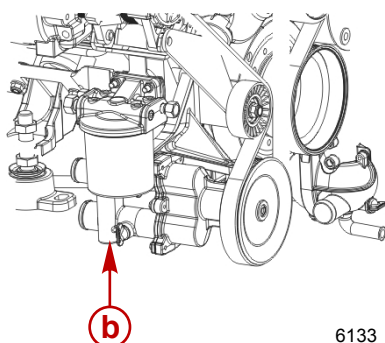
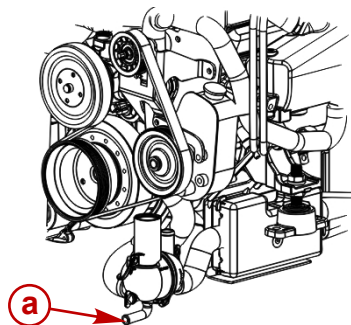
a - Conector do acionador
b - Indicadores verdes
c - Válvula de liberação manual
d - Bomba de Ar
e - Alavanca (travamento)

5. Puxe a alavanca da bomba de ar (vertical), a fim de travar a bomba no encaixe.

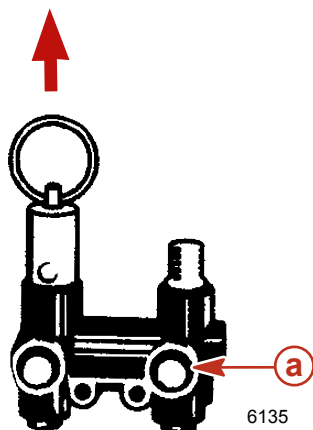
6. Bombeie ar para dentro do sistema, até que ambos os indicadores verdes se estendam e a água saia por ambos os lados do motor. O lado de bombordo começará a ser drenado antes do lado de estibordo.

Modelos com Arrefecimento Fechado

Modelos Arrefecidos com Água do Mar:

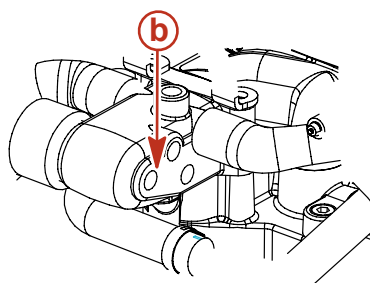
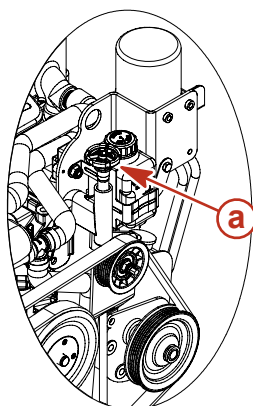
a - Local do tampão de drenagem azul.
b - Bomba de ar azul
c - Tubo de distribuição de ar
d - Indicadores verdes

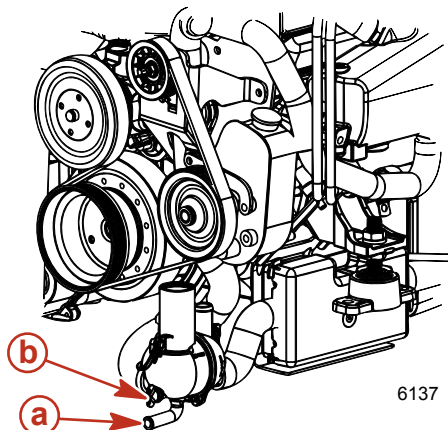
7. Verifique se a água está drenando de cada abertura. Se não, use as instruções do **Sistema de Drenagem Manual de 3 Pontos** instruções.

a - Local de drenagem do lado de bombordo
b - Local de drenagem do lado de estibordo

8. Deixe o sistema drenar por, pelo menos, 5 minutos. Adicione ar conforme for necessário para manter os indicadores verdes estendidos.
9. Acione o motor apenas um instante, com o motor de arranque, para purgar a água que esteja aprisionada na bomba de água do mar. Não permita que o motor pegue.
10. Remova a bomba de ar do tubo de distribuição de ar e retorne-a para o suporte de montagem.
11. A Mercury MerCruiser recomenda deixar o sistema de drenagem aberto durante o transporte do barco ou enquanto está sendo realizada outra manutenção. Isso ajuda a garantir que toda água seja drenada.
12. Antes de lançar o barco, puxe a válvula de alívio manual para cima. Certifique-se de que os indicadores verdes não estejam mais estendidos.

a - Indicadores verdes

Sistema de Drenagem Manual de Ponto Único

Barco na água

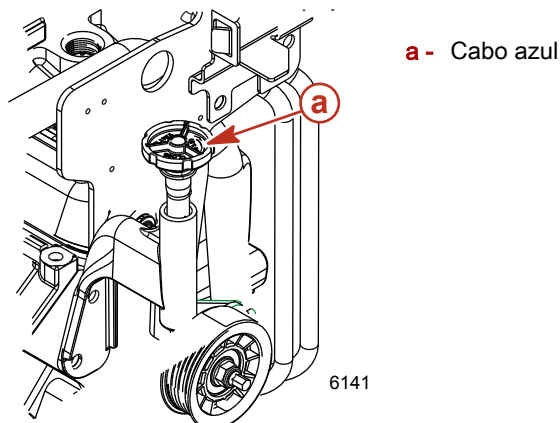
1. Feche a válvula do porão (se equipado) ou remova e tampe a mangueira de entrada de água.
2. Gire o cabo azul no sentido anti-horário até que pare (cerca duas voltas). O vermelho no eixo do cabo indica que o sistema de drenagem está aberto. Não force o cabo, pois isso criará novas roscas.
3. Remova imediatamente o tampão de drenagem azul do lado da carcaça do termostato. Para ventilar adequadamente o sistema de arrefecimento, ele deve ser removido dentro de 30 segundos.

a - Cabo azul
b - Local do tampão de drenagem azul

4. Verifique visualmente se a água está drenando. Se a água não drenar, remova o bujão de drenagem azul da caixa de distribuição e drene-a manualmente.

a - Local de drenagem – alaranjado ou vermelho
b - Tampão de drenagem azul

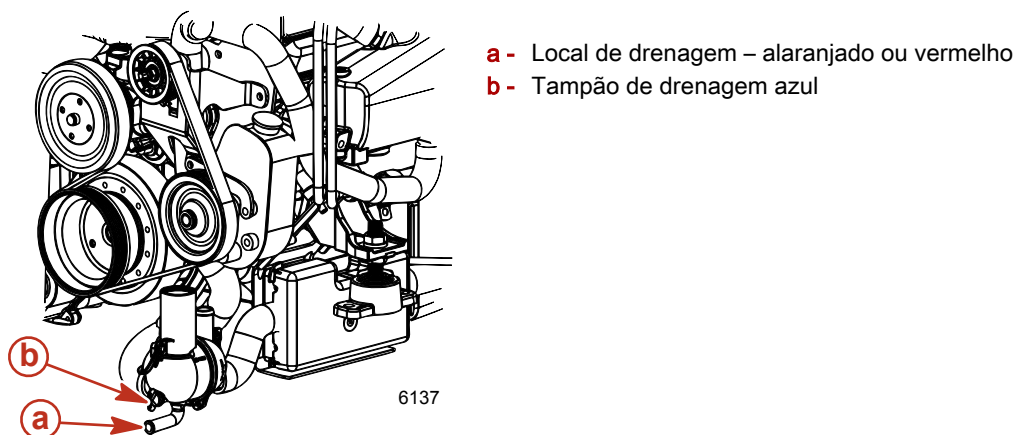
5. Deixe o sistema drenar por, no mínimo, 5 minutos. Recomendamos que deixe o sistema de drenagem aberto durante o transporte do barco ou enquanto estiver sendo realizada outra manutenção.
6. Reinstale o bujão de drenagem azul na caixa do termostato.
7. Feche o sistema de drenagem, girando o cabo azul no sentido horário até que pare, e instale o bujão de drenagem azul (se tiver sido removido). O cabo está assentado completamente quando nenhum vermelho for visível. Não aperte excessivamente o cabo, pois isso criará novas roscas.
8. Antes de operar o motor, abra a válvula do porão (se equipado) ou destape e volte a conectar a mangueira de entrada de água.

Barco fora da água

1. Coloque o barco em uma superfície nivelada, a fim de garantir a drenagem completa do sistema.

2. Gire o cabo azul no sentido anti-horário até que pare (cerca duas voltas). O vermelho no eixo do cabo indica que o sistema de drenagem está aberto. Não aperte excessivamente o cabo, pois isso criará novas roscas.

a - Cabo azul

3. Verifique visualmente se a água está drenando. Se a água não drenar, remova o bujão de drenagem azul da caixa de distribuição e drene-a manualmente.

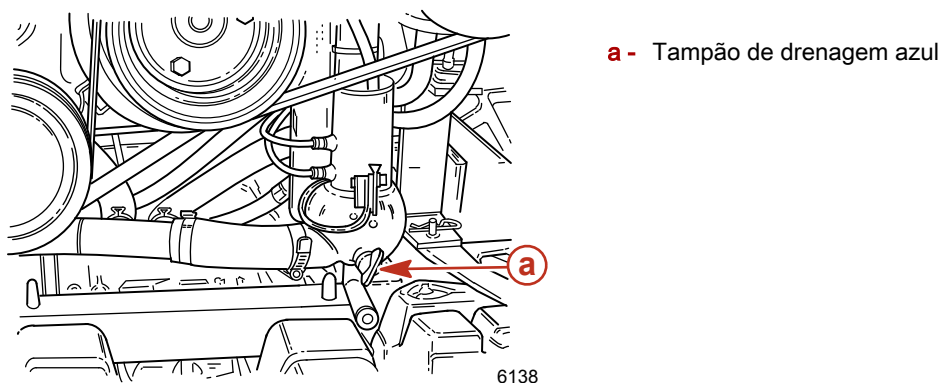
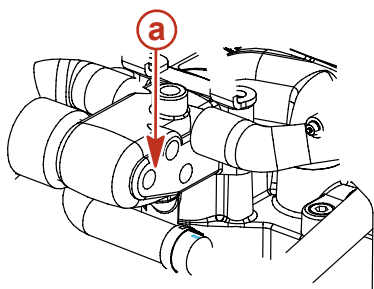
a - Local de drenagem – alaranjado ou vermelho
b - Tampão de drenagem azul

4. Deixe o sistema drenar por, no mínimo, 5 minutos. Recomendamos deixar os tampões fora durante o transporte do barco ou durante a realização de outra manutenção, a fim de garantir que toda a água seja drenada.
5. Feche o sistema de drenagem, girando o cabo azul no sentido horário até que pare ou instalando o bujão de drenagem azul. O cabo está assentado completamente quando nenhum vermelho for visível. Não aperte excessivamente o cabo, pois isso criará novas roscas.

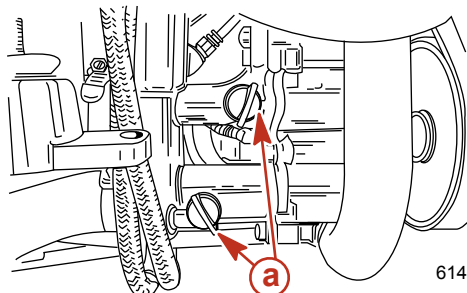
Sistema de Drenagem Manual de 3 Pontos

Barco na água

***NOTA:** Utilize este procedimento se o seu motor não estiver equipado com um sistema de drenagem de ponto único pneumático ou se o sistema de drenagem de ponto único falhar.*

1. Feche a válvula do porão (se equipado) ou remova e tampe a mangueira de entrada de água.
2. Remova o tampão de drenagem azul da caixa de distribuição (parte dianteira inferior, lado de bombordo).

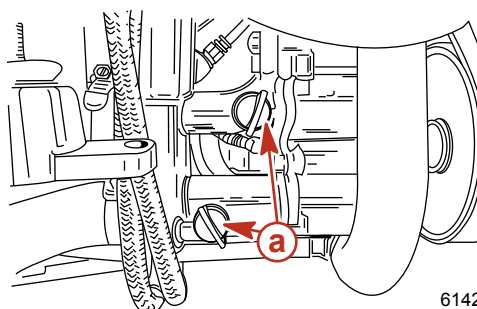
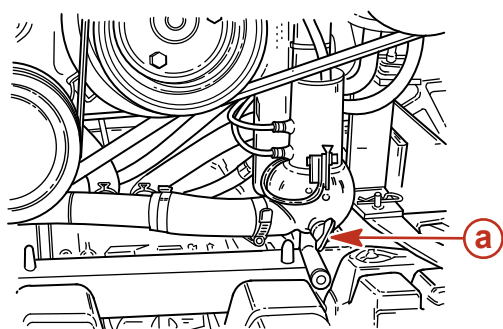
a - Tampão de drenagem azul

3. Para ventilar adequadamente o sistema de arrefecimento, remova o bujão de drenagem azul da lateral da caixa do termostato dentro de 30 segundos.

a - Local do tampão de drenagem azul

4. Remova os dois tampões de drenagem azuis da bomba coletora de água do mar (frente, lado de estibordo).

a - Tampões de drenagem azuis

5. Verifique se a água está drenando de cada abertura.
6. Deixe o sistema drenar por, no mínimo, 5 minutos. Recomendamos deixar o sistema de drenagem durante o transporte do barco ou durante a realização de outra manutenção, a fim de garantir que toda a água seja drenada.
7. Acione o motor apenas um instante, com o motor de arranque, para purgar a água que esteja aprisionada na bomba de coleta de água do mar. Não permita que o motor pegue.
8. Antes de lançar o barco na água ou de dar a partida no motor, feche o sistema de drenagem com quatro tampões de drenagem azuis.
9. Abra a válvula do porão, se equipado ou destape e volte a conecte a mangueira de entrada de água antes de operar o motor.

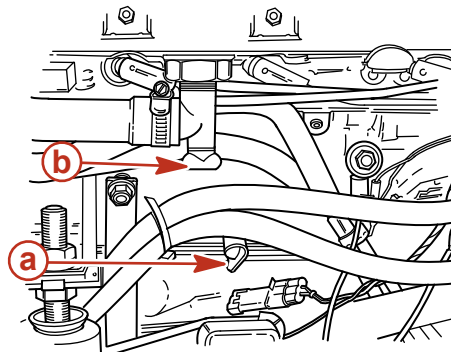
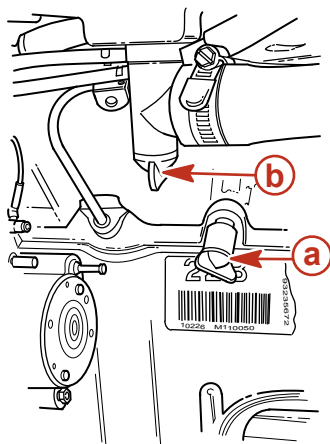
Barco fora da água

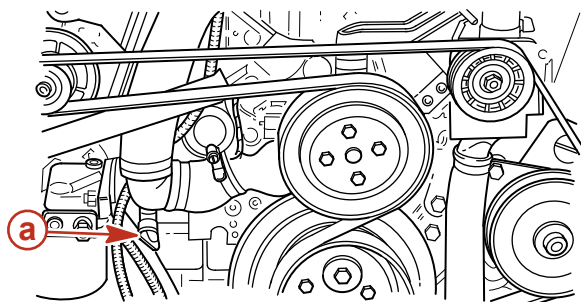
NOTA: Utilize este procedimento se o seu motor não estiver equipado com um sistema de drenagem de ponto único pneumático ou se o sistema de drenagem de ponto único falhar.

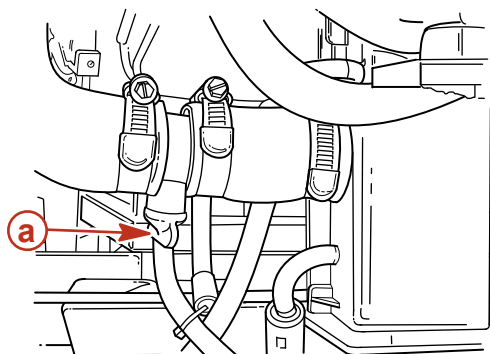
1. Para garantir a drenagem completa do sistema, coloque o barco em uma superfície nivelada.
2. Remova os três tampões de drenagem azuis. Um da carcaça de distribuição (frente inferior, lado de bombordo) e dois da bomba coletora de água do mar (frente, lado de estibordo).

a - Tampão de drenagem azul

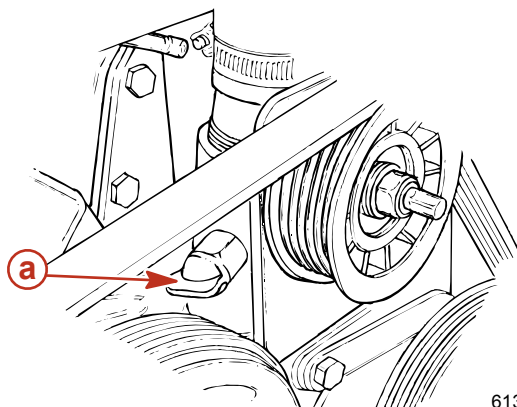
3. Verifique se a água está drenando de cada abertura.
4. Deixe o sistema drenar por, no mínimo, 5 minutos. Recomendamos deixar o sistema de drenagem durante o transporte do barco ou durante a realização de outra manutenção, a fim de garantir que toda a água seja drenada.
5. Acione o motor apenas um instante, com o motor de arranque, para purgar a água que esteja aprisionada na bomba de coleta de água do mar. Não permita que o motor pegue.
6. Antes de lançar o barco na água ou de dar a partida no motor, feche o sistema de drenagem com três tampões de drenagem azuis.

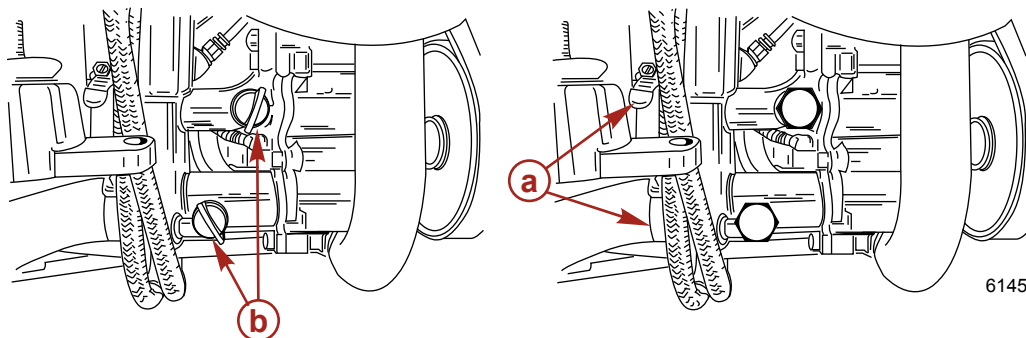
Sistema de Drenagem Multiponto (DMP)

1. Coloque o barco em uma superfície nivelada, a fim de garantir a drenagem completa do sistema.
2. Remova os tampões de drenagem azuis dos seguintes lugares: Talvez seja necessário limpar os orifícios de drenagem usando um pedaço de arame rígido. Repita o procedimento até que todo o sistema esteja drenado.
   a. Lado bombordo e estibordo do bloco de cilindros.
   b. Parte inferior dos tubos de distribuição do sistema de escapamento.

a - Bujão de drenagem do bloco do cilindro
b - Bujão de drenagem do tubo do escapamento

   c. Mangueira da bomba de circulação de água.

a - Bujão de drenagem

   d. Arrefecedor de combustível para a mangueira da caixa do termostato.

a - Bujão de drenagem

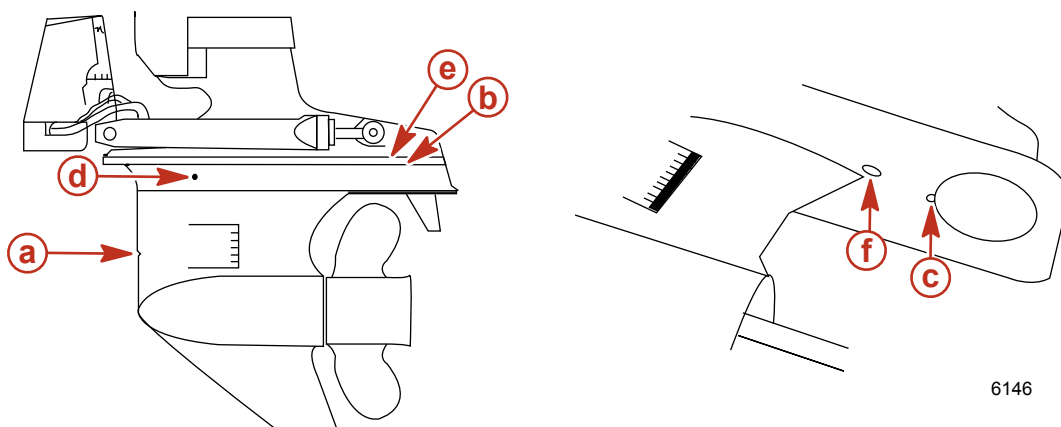
   e. Válvula de retenção.

a - Bujão de drenagem (se equipado)

3. Nos modelos com bomba de captação de água do mar, remova os dois tampões de drenagem azuis. Se a bomba de coleta de água do mar não tiver bujões de drenagem azuis ou você não conseguir alcançá-los, afrouxe as braçadeiras e remova ambas as mangueiras.

a - Braçadeiras da mangueira
b - Tampões de drenagem azuis

4. Acione o motor apenas um instante, com o motor de arranque, para purgar a água que esteja aprisionada na bomba de coleta de água do mar. Não permita que o motor pegue.
5. Depois que o sistema de arrefecimento tiver sido drenado completamente, instale os tampões de drenagem, reconecte as mangueiras e aperte firmemente todas as braçadeiras das mangueiras.

Drenagem da Unidade de Tração de Popa

NOTA: Esse procedimento é necessário somente para barcos utilizados em água salgada, salobra, com alto teor de minerais ou água poluída e para temperaturas congelantes ou armazenamento prolongado.

1. Insira repetidamente um pequeno arame para certificar-se de que os furos de ventilação, de drenagem de água e as passagens estejam desobstruídos e abertos.

Orifícios de Drenagem de Água da Unidade de Tração de Popa (Sterndrive)

a - Tubo pitot do velocímetro
b - Orifício de ventilação da cavidade da lingüeta de ajuste de compensação
c - Passagem para drenagem da cavidade da lingüeta de ajuste de compensação
d - Orifício de drenagem de água da caixa de engrenagens (1 cada – bombordo e estibordo)
e - Orifício de respiro da cavidade da caixa de engrenagens
f - Orifício de drenagem da cavidade da caixa de engrenagens

⚠ CUIDADO

Evite danificar a unidade de tração de popa. Armazene sempre a unidade de tração de popa na posição totalmente para baixo. Os foles da junta universal podem endurecer se a unidade for armazenada na posição levantada e podem falhar quando a unidade retornar à operação.

2. Abaixe a unidade de tração de popa até a posição totalmente para baixo/dentro.
3. Para obter a garantia extra contra congelamento e ferrugem: Depois da drenagem, encha o sistema de arrefecimento com propileno glicol de acordo com as recomendações do fabricante para proteger o motor contra a temperatura mais baixa a que será exposto durante o armazenamento por períodos prolongados ou em climas frios.

IMPORTANTE: A Mercury MerCruiser exige o uso de anticongelante de propileno glicol misturado de acordo com as instruções do fabricante na seção de água do mar do sistema de arrefecimento em armazenamentos prolongados ou em temperaturas congelantes. Certifique-se de que o anticongelante à base de propileno glicol contenha um inibidor de ferrugem e seja recomendado para uso em motores marítimos. Siga corretamente as recomendações do fabricante do anticongelante à base de propileno glicol.

ARMAZENAMENTO DA BATERIA

Sempre que a bateria for armazenada por um período prolongado, certifique-se de que as células estejam cheias de água e a bateria esteja plenamente carregada e em boas condições de operação. Deve estar limpo e livre de vazamentos. Siga as instruções do fabricante da bateria para o armazenamento.

Recolocação em Serviço do Conjunto de Potência

1. Certifique-se de que as mangueiras do sistema de arrefecimento estão conectadas corretamente e de que as braçadeiras das mangueiras estejam bem apertadas.

⚠ CUIDADO

Evite danos ao sistema elétrico. Para instalar a bateria, conecte o cabo negativo (-) da bateria ao terminal negativo (-) da bateria e o cabo positivo (+) da bateria ao terminal positivo (+) da bateria.

2. Instale uma bateria totalmente carregada. Limpe os terminais e braçadeiras dos cabos da bateria e reconecte os cabos. Aperte bem cada braçadeira do cabo quando conectar.
3. Aplique uma camada de agente anticorrosão para terminais de bateria nas conexões dos terminais.
4. Realize todas as verificações na coluna antes da partida da **Tabela de Operação**.

⚠ CUIDADO

O superaquecimento decorrente da falta de água de arrefecimento causará danos ao sistema de tração e ao motor. Certifique-se de que sempre haja água suficiente nos orifícios de entrada de água durante o funcionamento.

5. Ligue o motor e observe cuidadosamente os instrumentos para se certificar que todos os sistemas estão funcionando corretamente.
6. Verifique cuidadosamente a existência de vazamentos no sistema de escapamento, água, fluido, óleo e combustível.
7. Inspecione o sistema de direção, o controle de mudança de marchas e de aceleração quanto ao funcionamento correto.

Seção 7 - Resolução de problemas

Índice

7

Verifique primeiro o VesselView

A tela do VesselView é a principal fonte de informações no que se refere às diversas funções do barco. Se suspeitar que alguma coisa está errada, consulte a tela do VesselView. O VesselView mostra defeitos e exibe outras informações que podem ser úteis para determinar o status atual de diversos sistemas que poderiam ser a causa da sua preocupação e a solução do problema.

Diagnosticando Problemas do EFI

O seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser tem as ferramentas de serviço adequadas para diagnosticar problemas nos Sistemas de Injeção Eletrônica de Combustível (EFI). O Módulo de Controle Eletrônico (ECM) nestes motores tem a habilidade de detectar alguns problemas com o sistema quando eles ocorrem, e armazenam um Código de Erro na memória do ECM. Este código pode, então, ser lido mais tarde pelo técnico de manutenção através de uma ferramenta especial de diagnóstico.

Diagnóstico de Problemas do DTS

O seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser tem as ferramentas de serviço adequadas para diagnosticar problemas nos Sistemas de Aceleração e Mudança de Marchas Eletrônico (DTS). O Módulo de Controle Eletrônico (ECM)/Módulo de Controle da Propulsão (PCM) nestes motores têm a habilidade de detectar alguns problemas com o sistema quando eles ocorrem, e armazenam um Código de Erro na memória do ECM/PCM. Este código pode, então, ser lido mais tarde pelo técnico de manutenção através de uma ferramenta especial de diagnóstico.

Sistema de vigilância do Motor

O Sistema de Vigilância do Motor monitora os sensores mais importantes do motor para detectar quaisquer indicações antecipadas de problemas. O sistema responderá a um problema, produzindo um bipe contínuo e/ou reduzindo a potência do motor a fim de manter uma condição segura de funcionamento.

Se o Sistema de Vigilância tiver sido ativado, diminua a velocidade do acelerador. O alarme parará de soar quando a velocidade do acelerador estiver dentro dos limites permitidos. Consulte um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para obter assistência.

Tabelas de resolução de problemas

O Motor de Arranque não Aciona o Motor ou Gira Lentamente

Causa possível	Solução
Interruptor da bateria desligado.	Ligue o interruptor.
Controle remoto fora da posição de ponto morto.	Posicione a alavanca de controle em ponto morto.
Disjuntor aberto ou fusível queimado.	Verifique e rearme o disjuntor ou substitua o fusível.
Conexões elétricas frouxas ou sujas ou fiação danificada.	Verifique todas as conexões elétricas e os fios (especialmente os cabos da bateria). Limpe e aperte todas as conexões com problema.
Bateria ruim ou com baixa voltagem.	Teste a bateria e carregue-a se necessário; substitua se estiver ruim.
Interruptor de desligamento por corda ativado.	Verifique o interruptor de desligamento por corda.

O Motor Não dá Partida ou a Partida é Difícil

Causa possível	Solução
Interruptor de desligamento por corda ativado.	Verifique o interruptor de desligamento por corda.
Procedimento de partida incorreto.	Leia o procedimento de partida.
Suprimento de combustível insuficiente.	Encha o tanque de combustível ou abra a válvula.
Componente do sistema de ignição com defeito.	Faça a manutenção do sistema de ignição.
Filtro de combustível entupido.	Substitua o filtro de combustível.
Combustível velho ou contaminado.	Drene o tanque. Encha com combustível novo.
Linha de combustível ou de ventilação do tanque dobrada ou entupida.	Substitua as linhas dobradas ou aplique ar comprimido nas linhas para remover a obstrução.
Conexões dos fios com defeito.	Verifique as conexões dos fios.
Falha do Sistema EFI.	Providencie para que um concessionário autorizado Mercury MerCruiser verifique o Sistema EFI.

Baixo desempenho

Causa possível	Solução
O acelerador não está totalmente aberto.	Inspecione se o cabo e as conexões do acelerador estão funcionando corretamente.
Hélice danificada ou incorreta.	Substitua a hélice.
Excesso de água no porão.	Drene e verifique a causa da entrada.
Barco com excesso de carga ou carga distribuída incorretamente.	Reduza a carga ou redistribua-a de forma mais uniforme.
Supressor de Chamas sujo.	Limpe o Supressor de Chamas.
Parte inferior do barco suja ou danificada.	Limpe ou repare, conforme necessário.
Problema na ignição.	Consulte a seção **Motor Funciona de Modo Irregular, Falha ou Apresenta Contra-explosões.**
Superaquecimento do motor.	Consulte a seção **Temperatura Excessiva do Motor.**
Defeito no Sistema EFI	Providencie para que um concessionário autorizado Mercury MerCruiser verifique o Sistema EFI.

Motor Funciona de Modo Irregular, Falha ou Apresenta Contra-explosões

Causa possível	Solução
Filtro de combustível entupido.	Substitua o filtro.
Combustível velho ou contaminado.	Se estiver contaminado, drene o tanque. Encha com combustível novo.
Linha de combustível ou de ventilação do tanque de combustível dobrada ou entupida.	Substitua as linhas dobradas ou aplique ar comprimido nas linhas para remover a obstrução.
Supressor de Chamas sujo.	Limpe o Supressor de Chamas.
Componente do sistema de ignição com defeito.	Faça a manutenção do sistema de ignição.
Marcha lenta muito baixa.	Providencie para que um concessionário autorizado Mercury MerCruiser verifique o Sistema EFI.
Defeito no Sistema EFI.	Providencie para que um concessionário autorizado Mercury MerCruiser verifique o Sistema EFI.

Temperatura Excessiva do Motor

Causas Possíveis	Solução
Entrada de água ou válvula de fundo fechada.	Abra-a.
Correia de tração solta ou em más condições.	Substitua ou ajuste a correia.
Captadores ou filtros de água do mar obstruídos.	Remova a obstrução.
Termostato com defeito.	Substitua-a.
Nível do líquido de arrefecimento (se equipado) baixo na seção de arrefecimento fechada.	Verifique as causas do nível do líquido de arrefecimento baixo e repare-as. Encha o sistema com a solução de líquido de arrefecimento adequada.
Permutador de calor ou Resfriador de Fluido entupido com material estranho	Limpe o Permutador de calor, o Resfriador de Óleo do Motor e o Resfriador do Óleo da Transmissão (se equipado).
Perda de pressão na seção de arrefecimento fechada.	Verifique a existência de vazamentos. Limpe, inspecione e teste a tampa de pressão.
Bomba de captação de água do mar com defeito.	Repare-a.
Descarga de água do mar obstruída ou entupida.	Limpe os cotovelos do sistema de escapamento.

Temperatura Insuficiente do Motor

Causa possível	Solução
Termostato com defeito.	Substitua-os.

Pressão do Óleo do Motor Baixa

Causa possível	Solução
Óleo insuficiente no cárter.	Verifique e acrescente óleo.
Excesso de óleo no cárter (causando bolhas no óleo).	Verifique e remova a quantidade necessária de óleo. Verifique a causa do excesso de óleo (enchimento inadequado).
Óleo diluído ou com viscosidade incorreta.	Troque o óleo e o filtro de óleo usando óleo de grau e viscosidade corretos. Determine a causa da diluição (excesso de marcha lenta).

A Bateria não Recarrega

Causa possível	Solução
Consumo excessivo de corrente da bateria.	Desligue os acessórios não essenciais.
Correia de acionamento do alternador frouxa ou em más condições.	Substitua-a e/ou ajuste-a.
Condições inaceitáveis da bateria.	Teste a bateria, substitua se necessário.
Conexões elétricas frouxas ou sujas ou fiação danificada.	Verifique todas as conexões elétricas associadas e os fios (especialmente os cabos da bateria). Limpe e aperte as conexões com defeito. Repare ou substitua a fiação danificada.
Alternador com defeito	Teste a saída do alternador, substitua-o se necessário.

Joystick

Sintoma	Solução
O joystick não controla o barco.	Um ou os dois controles remotos não estão em ponto morto. Ponha os controles remotos em ponto morto.
	Um ou os dois motores não estão funcionando. Dê partida no motor ou nos motores.
A resposta do joystick é errática ou o joystick opera independente de entrada.	Verifique se não há rádios ou outras fontes de interferência eletrônica ou magnética nas proximidades do joystick.
O joystick não funciona adequadamente e um código de falha foi exibido.	Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que indicam potência reduzida do motor. Caso encontrado, o sistema deve ser verificado por uma oficina de reparos autorizada Mercury MerCruiser.
O joystick não funciona; não há código de falha acionado e o controle de cruzeiro está ativo.	Desative o controle de cruzeiro.

Controles remotos eletrônicos

Sintoma	Solução
A alavanca do ERC (controle remoto eletrônico) sai com muita dificuldade ou facilidade da retenção de neutro.	Ajuste a tensão da retenção. Consulte a seção **Seção 2 - Controle remoto eletrônico de duas alavancas com recursos e operação pelo Trackpad do DTS.**
A alavanca ERC tem resistência demais ou tem resistência insuficiente ao longo da amplitude de movimento.	Ajuste o parafuso de tensão da alavanca. Consulte a seção **Seção 2 - Controle remoto eletrônico de duas alavancas com recursos e operação pelo Trackpad do DTS.**
A alavanca do ERC aumenta as RPMs do motor, mas não engata marchas e o barco não se move.	Desligue e ligue.
	Verifique o botão "Throttle Only" (aceleração somente) no trackpad do DTS. Se a luz estiver acesa, ponha as alavancas do ERC em ponto morto e aperte o botão para desativar.
	Engate as marchas manualmente. Consulte a seção **Seção 3, Engate de marcha — procedimento de emergência**.
	Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
A alavanca do ERC controla o motor e a transmissão, mas a aceleração máxima não é alcançada.	Se o motor só chega a 50% da aceleração máxima (wide open throttle - WOT), verifique o botão "DOCKING" ("ATRACAÇÃO") no trackpad do DTS. Se a luz estiver acesa, coloque as alavancas em ponto morto e aperte o botão para desativar.
	Verifique no VesselView se o controle de cruzeiro está habilitado. Desative o controle de cruzeiro.
	Verifique se a hélice está danificada. Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que indicam potência reduzida do motor. Nesse caso, entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury MerCruiser para perguntar se as hélices precisam ser trocadas.
A alavanca do ERC controla o motor e a transmissão, mas não responde de maneira linear.	Verifique o botão "TROLL" (Navegação em marcha lenta) no trackpad do DTS. Se a luz estiver acesa, coloque as alavancas em ponto morto e aperte o botão "TROLL" para desativar.
	Verifique se o modo de atracação ou o de cruzeiro está ligado. Se estiver ligado, desligue ou desative.
Quando uma das alavancas do ERC é movida os dois motores respondem.	Verifique o botão "1 LEVER" no trackpad do DTS. Se a luz estiver acesa, ponha as alavancas em ponto morto e aperte o botão "1 LEVER" para desativar.
O controle do ERC, o joystick e o volante não funcionam.	Pressione o botão "HELM" no trackpad do DTS para recuperar o controle do leme. (Somente em barcos com diversos lemes.)

Sistema de direção

Sintoma	Solução
O volante guia o barco, mas funciona sem resistência.	A chave de ignição do motor de estibordo está desligada. Ligue a chave.
	Verifique e dê partida no motor de estibordo.
	Verifique se o disjuntor do cabo de ligações elétricas de estibordo desarmou. Nesse caso, arme novamente o disjuntor.
Volante não guia o barco.	Diminua a velocidade e mude o controle direcional para joystick.
	Verifique o nível do fluido do sistema de direção e, se necessário, complete. Consulte a seção **Seção 5 - Manutenção.**

Sintoma	Solução
	Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
A direção funciona, mas o barco não responde.	Desligue e ligue.
	Verifique e dê partida no motor de bombordo.
	Verifique o funcionamento dos compensadores.
	Verifique o nível do fluido do sistema de direção e, se necessário, complete. Consulte a seção **Seção 5 - Manutenção**.
	Contate o seu concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
O volante foi girado para além do batente de fim de curso.	Desligue e ligue para restaurar a centralização automática do volante, o controle de cruzeiro e para eliminar o código de falha.

A Compensação Hidráulica Não Funciona (O Motor Não Funciona)

Causa Possível	Solução
Fusível queimado.	Substitua o fusível. Os fusíveis podem estar posicionados perto do interruptor de compensação do painel de instrumentos, na bomba de compensação, no condutor positivo (vermelho) da bateria de compensação perto do interruptor da bateria ou uma combinação destes.
Conexões elétricas frouxas ou sujas, ou fiação danificada.	Verifique todas as conexões elétricas associadas e os fios (especialmente os cabos da bateria). Limpe e aperte as conexões com defeito. Repare ou substitua a fiação.

A Compensação Hidráulica Não Funciona (O Motor Funciona, mas a Unidade de Tração de Popa (Sterndrive) Não se Move)

Causa possível	Solução
Nível de óleo baixo da bomba de compensação.	Encha a bomba com óleo.
Unidade de tração emperrando no anel do cardan.	Verifique se há obstruções.

Seção 8 - Informações sobre assistência ao cliente

Índice

8

Serviço de assistência ao proprietário

Serviço de reparo local

Se necessitar de manutenção para o seu barco Mercury MerCruiser com motor, leve-o ao seu revendedor autorizado. Somente os distribuidores autorizados se especializam nos produtos Mercury MerCruiser e possuem mecânicos treinados na fábrica, o conhecimento, as ferramentas e equipamentos especiais, além de peças e acessórios Quicksilver autênticos para prestar a assistência técnica adequada ao motor.

NOTA: Peças e acessórios Quicksilver são projetados e fabricados pela Mercury Marine especificamente para as unidades de tração de popa (sterndrive) e motores internos Mercury MerCruiser.

Serviço longe de casa

Se você estiver longe de seu concessionário e surgir a necessidade de fazer manutenção, contate o concessionário mais próximo. Consulte as páginas amarelas da lista telefônica. Se, por algum motivo, não conseguir obter o serviço necessário, entre em contato com o Centro de Serviço Regional mais próximo. Fora dos Estados Unidos e Canadá, contate o Centro de Serviços Internacional da Marine Power.

Em caso de furto do grupo de potência

Se o seu conjunto de potência for roubado, informe imediatamente o modelo e o número de série às autoridades locais e à Mercury Marine, e indique quem deve ser comunicado no caso dele ser recuperado. Essa informação é arquivada no banco de dados da Mercury Marine para ajudar as autoridades e os concessionários na recuperação dos conjuntos de potência roubados.

Atenção Necessária após a Imersão

1. Antes da recuperação, contate um concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
2. Após a recuperação, é necessário realizar um serviço de manutenção imediato em um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para evitar danos graves ao motor.

Substituição de peças de reposição

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite incêndios ou riscos de explosão. Os componentes elétricos, da ignição e do sistema de combustível dos produtos Mercury Marine estão em conformidade com as normas federais e internacionais para reduzir os riscos de incêndio ou explosão. Não use componentes de reposição do sistema elétrico ou de combustível que não estejam de acordo com estas normas. Quando for fazer a manutenção do sistema elétrico e de combustível, instale e aperte todos os componentes.

Os motores marítimos devem funcionar com aceleração igual ou próxima à máxima na maior parte de sua vida útil. Eles devem, também, ser capazes de funcionar em ambientes de água doce e salgada. Essas condições exigem inúmeras peças especiais. Tenha cuidado ao substituir peças de motores marítimos, pois as especificações são totalmente diferentes das especificações de motores automotivos padrão. Por exemplo, uma das mais importantes peça de reposição especial é a junta do cabeçote do cilindro. Como a água salgada é altamente corrosiva, não é possível usar juntas de cabeçote automotivas do tipo feito de aço nos motores marítimos. A junta do cabeçote do motor marítimo usa materiais especiais para resistir à corrosão.

Uma vez que os motores marítimos devem ser capazes de funcionar em rotação máxima (ou próximo a ela) a maior parte do tempo, são necessários molas de válvula, tuchos, pistões, rolamentos, comandos de válvulas e outras peças móveis reforçadas especiais.

Os motores marítimos da Mercury MerCruiser possuem outras modificações especiais para prolongar a vida e para se obter um desempenho confiável.

Questões sobre Peças e Acessórios

Todas as questões relativas a peças e acessórios de reposição Quicksilver devem ser encaminhadas a seu concessionário local autorizado. O concessionário tem as informações necessárias para solicitar as peças e acessórios para você, caso não as tenha em estoque. Somente os concessionários autorizados podem adquirir peças e acessórios Quicksilver originais de fábrica. A Mercury Marine não vende para concessionários não autorizados, nem para clientes de varejo. Quando solicitar peças e acessórios, o concessionário requer o**modelo do motor** e de**números de série** para encomendar as peças corretas.

Solução de um Problema

Sua satisfação com o produto Mercury MerCruiser é muito importante para seu concessionário e para nós. Se você tiver um problema, dúvida ou preocupação sobre o produto, contate seu concessionário ou qualquer concessionário autorizado Mercury Marine. Se necessitar de assistência adicional:

1. Fale com o gerente de vendas ou de serviço do concessionário. Entre em contato com o proprietário do concessionário se os gerente de vendas e o gerente de manutenção não puderem resolver o problema.
2. Se a sua pergunta, preocupação ou problema que puder ser resolvido pelo seu concessionário, contate, por gentileza, o Escritório de Assistência Técnica para obter assistência. A Mercury Marine trabalhará junto a você e seu concessionário para resolver quaisquer problemas.

As seguintes informações serão necessárias para o escritório de assistência técnica:

- Seu nome e endereço
- O número do seu telefone para contato diurno
- O modelo e os números de série do grupo de potência
- O nome e endereço do seu concessionário
- A natureza do problema

Os Escritórios de Assistência Técnica Mercury Marine estão listados na página a seguir.

Escritórios de Assistência Técnica Mercury Marine

Para obter assistência, entre em contato por telefone, fax ou carta. Inclua seu telefone comercial, fax e endereço para correspondência.

Telefone	Fax	Endereço postal
(405) 743 6566	(405) 743 6570	Mercury MerCruiser 3003 N. Perkins Rd. Stillwater, OK 74075
(905) 567 MERC (6372)	(905) 567 8515	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontário L5N 7W6 Canadá
(61) (3) 9791 5822	(61) (3) 9793 5880	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Austrália
(32) (87) 32 32 11	(32) (87) 31 19 65	Marine Power - Europe, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Bélgica
(954) 744 3500	(954) 744 3535	Mercury Marine – América Latina e Caribe 11650 Interchange Circle North, Miramar, FL 33025 EUA
(81) 53 423 2500	(81) 53 423 2510	Mercury Marine - Japan 283-1 Anshin-cho Hamamatsu, Shizuoka 435-0005 Japão
(65) 6546 6160	(65) 6546 7789	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way , 508762 Cingapura

Solicitação de Manuais Técnicos

Antes de solicitar um manual técnico, tenha em mãos as seguintes informações sobre o conjunto de potência:

- Modelo
- Número de Série
- Potência
- Ano de fabricação

Nos Estados Unidos e Canadá

Para obter informações sobre manuais técnicos adicionais disponíveis para o seu conjunto de potência Mercury MerCruiser específico e como solicitar esses materiais, contate o concessionário mais próximo ou contate a
Publicações Mercury Marine
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
(920) 929-5110
Fax (920) 929-4894

Fora dos Estados Unidos e Canadá

Contate seu concessionário autorizado ou o Centro de Serviços da Marine Power mais próximo para obter informações sobre os manuais técnicos adicionais disponíveis para o seu conjunto de potência Mercury MerCruiser específico e como solicitar esses manuais técnicos.

O pagamento deverá ser enviado à:
Mercury Marine
Attn: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939

Enviar para: (Datilografe ou use letra de forma – Esta é a etiqueta de despacho)

Nome

Endereço

Cidade Estado CEP

Lista de Verificação do Concessionário e Orientação ao Cliente

Informações para contato
Nome e número do concessionário
Nome do técnico ou vendedor do concessionário
Nome do cliente
Número de telefone do cliente

TVM	Concessionário
Inspecione o pino do garfo de direção TVM de estibordo.	☐
Inspecione o pino do garfo de direção TVM de bombordo.	☐

Motor	Concessionário
Inspecione o nível do reservatório de fluido hidráulico de direção de estibordo.	☐
Inspecione o nível do reservatório de fluido hidráulico de direção de bombordo.	☐

Leme	Concessionário
Inspecione o joystick.	☐
Inspecione o volante de direção e o mecanismo de inclinação.	☐
Inspecione o VesselView, se equipado.	☐
Inspecione o trackpad do Axius, se equipado.	☐

Teste Molhado	Concessionário
Confirme a lista de personalidade do barco.	☐
Certifique-se de que o volante de direção volta para a posição central enquanto a chave do motor de estibordo estiver "LIGADA".	☐
Faça a calibração da bússola (IMU) e a zeragem da correção de rumo.	☐
Manobre o barco para bombordo movendo o joystick totalmente para bombordo. Certifique-se de que qualquer movimento indesejado possa ser corrigido com uma operação mínima do joystick.	☐
Manobre o barco para estibordo movendo o joystick totalmente para estibordo. Certifique-se de que qualquer movimento indesejado possa ser corrigido com uma operação mínima do joystick.	☐
Certifique-se de que o barco tem um curso reto em velocidade de cruzeiro. Faça o alinhamento da tração se for necessário.	☐
Acione o Auto Heading e navegue por um minto em velocidade de cruzeiro para se certificar de que o desvio para bombordo ou estibordo é inferior a ± 5 graus.	☐
Verifique a resposta da direção manobrando o barco de trava a trava a velocidade diferentes, começando em marcha lenta e acelerando até a velocidade de cruzeiro em incrementos de 1000 RPMs.	☐
Faça uma conversão fechada a estibordo com uma marcha lenta engatada enquanto aumenta para aceleração máxima durante a conversão. Certifique-se que a direção do barco responde com precisão.	☐
Faça uma conversão fechada a estibordo em marcha lenta com os dois motores funcionando. Desligue o motor de estibordo durante a conversão. Certifique-se que a direção do barco responde com precisão.	☐

Segurança	Cliente	Concessionário
Ative a Aceleração Somente e demonstre a sua habilidade para desativar a mudança de marchas do controle remoto eletrônico e joystick enquanto os motores estão funcionando.	☐	☐

Joystick	Cliente	Concessionário
Demonstre que o joystick só funciona se os dois motores estiverem funcionando.	☐	☐
Mova o joystick para bombordo e estibordo para demonstrar as capacidade de movimento.	☐	☐
Posicione o joystick na posição de bombordo para transladar o barco enquanto demonstra a habilidade de compensação para correntes e vento girando a parte superior do joystick e movendo levemente para a frente e invertendo o sentido. Repita movendo para estibordo.	☐	☐
Ative o modo de atracação para demonstrar a resposta de aceleração reduzida às manobras do joystick.	☐	☐

Atualizações	Cliente	Concessionário
Demonstre os métodos para ativar e desativar o Auto Heading (rumo automático), se equipado.	□	□
Demonstre os métodos para ativar e desativar a função Skyhook, se equipado.	□	□
Demonstre os métodos para ativar e desativar o Sequenciamento do Ponto de Destino do AutoPilot, se equipado.	□	□

Volante de direção	Cliente	Concessionário
Demonstre que a chave de ignição de estibordo precisa estar ligada para que a centralização automática do volante de direção e o feedback de força funcionem.	□	□
Informe ao consumidor onde o disjuntor de 20 A está localizado.	□	□
Demonstre a habilidade e condições da função de centralização automática do volante de direção.	□	□

Manutenção	Cliente	Concessionário
Informe o consumidor sobre os intervalos de verificação dos níveis do fluido de direção hidráulica e sobre os intervalos de manutenção.	□	□